

18

2 0 1 8

**Revista
de História
da Sociedade
e da
Cultura**

CENTRO DE HISTÓRIA
DA SOCIEDADE E DA CULTURA

IMPRENSA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

O caminho de ferro de Moçâmedes: entre projeto militar, instrumento tecnodiplomático e ferramenta de apropriação colonial (1881-1914)

The railway of Moçâmedes: between military project, technodiplomatic instrument and tool for colonial appropriation (1881-1914)

HUGO SILVEIRA PEREIRA¹

CIUHCT – U. Nova de Lisboa

Institute of Railway Studies – U. York

hugo jose.pereira@gmail.com

Texto recebido em / Text submitted on: 28/11/2017

Texto aprovado em / Text approved on: 29/01/2018

Resumo: A partir da década de 1880, Portugal decidiu aplicar em Angola o projeto de desenvolvimento fontista que vinha implementando na metrópole desde 1850 e que assentava, em grande medida, na construção ferroviária. Depois de o investimento inicial se dirigir para Luanda e Ambaca, os responsáveis nacionais viraram a sua atenção para Moçâmedes. Neste artigo, iremos analisar o processo de implementação da ferrovia neste distrito do sul de Angola, desde a década de 1880 até à I Guerra Mundial, em três momentos diferentes: o processo de decisão, a construção e a exploração. Recorrendo à bibliografia já existente e a documentação inédita de arquivos portugueses e britânicos, iremos evidenciar as motivações que subjazeram à decisão de construir um caminho de ferro (tecnodiplomáticas, militares e económicas) e os desafios que se levantaram à construção e exploração. No final, explicaremos até que ponto as expectativas criadas e estimativas antecipadas foram efetivamente cumpridas.

Palavras-chave: tecnodiplomacia; Angola; colonização; *scramble for Africa*.

Abstract: From the 1880s onwards, Portugal applied in Angola the investment programme it had been implementing in the mainland since the 1850s (fontismo), which was strongly based in the construction of railways. The initial investment took place in Luanda and Ambaca, but shortly afterwards Portuguese experts turned their attention to Moçâmedes. In this paper, we will analyse the process of railway implementation in this district of the South of Angola from the 1880s until World War I, in three different moments: the decision-making process, the construction and the operation. Using previously published bibliography and unpublished primary sources (kept in Portuguese and British archives), we will highlight the motivations behind the decision to build the railroad (technodiplomatic, military and economic) and the challenges engineers and workers faced during construction and operation. In the end we will explain whether the expectations behind the investment were met or not.

Keywords: technodiplomacy; Angola; colonization; *scramble for Africa*.

¹ Financiado por Fundos Nacionais Ref.ª SFRH/BPD/95212/2013 (Colónias, progresso e investimento: os caminhos-de-ferro ultramarinos (1870-1914) no âmbito do CIUHCT (UID/HIS/00286/2013).

1. Introdução

A partir de meados do século XIX, diversos países europeus encetaram políticas de desenvolvimento tecnológico baseadas no ideal saint-simonista de progresso, pelas quais se media o valor civilizacional de cada povo (Adas 1989; Schot, Scranton 2014: X). De entre os novos instrumentos tecnológicos, um se destacava pelo seu impacto material e simbólico: o caminho de ferro. Em África, a construção, desde 1860, de longas vias-férreas consolidou a superioridade europeia e incentivou um novo imperialismo (Headrick 2010: 1-2). Em ambos os contextos, a ferrovia contribuía para a construção de identidades nacionais (Nye 1999: 68 e ss.).

Portugal não ficou ao lado destes acontecimentos, tendo a partir de 1851 promovido na metrópole uma política de melhoramentos materiais fortemente assente em tecnologia e em particular nos caminhos de ferro (Justino 2016: 56-63; Saraiva 2007), que a partir de finais da década de 1870 foi transplantada para as colónias (Diogo 2009).

Aqui, a construção ferroviária tinha uma dupla motivação, correspondendo aos mitos do Eldorado e da herança sagrada (Alexandre, Dias 1998: 39-48): as vias-férreas deviam promover a colonização das regiões, aproveitar os seus miríficos recursos e legitimar a presença nacional em territórios cobichados por outras nações (Alexandre, Dias 1998: 46-51).

Em finais do século XIX e inícios do século XX, um dos territórios *sacralizados* era Angola. Neste artigo, daremos especial atenção ao seu distrito de Moçâmedes, fronteiro à colónia alemã do *Südwestafrika* (atual Namíbia), onde o caminho de ferro era encarado como um instrumento para aceder ao fértil planalto da Huíla e barrar a cobiça germânica sobre o território.

A linha de Moçâmedes foi recentemente estudada em detalhe por Marçal (2016: 385-404). Neste artigo, procuraremos contribuir para a história desta ferrovia, enfatizando as suas ligações com a experiência metropolitana, os contornos tecnodiplomáticos do projeto e os detalhes da construção e operação ferroviária. Focaremos a nossa análise no período entre o início da década de 1880, quando surgem os primeiros alvites para a sua construção, e o início da I Guerra Mundial, que marca o começo dum novo paradigma político e de exploração ferroviária.

Por tecnodiplomacia entende-se a prática de conduzir negociações entre nações com interesses tecnológicos antagónicos ou, mais latamente, o uso da tecnologia para impor objetivos diplomáticos (Pereira 2017a, 2017c). A análise da linha de Moçâmedes sob esta perspetiva será feita com recurso aos pareceres das autoridades coloniais e em comparação com a bibliografia so-

bre a agenda diplomática alemã e inglesa para o sul de Angola. Os números do assentamento e exploração serão retirados de diversos relatórios guardados no Arquivo Histórico Ultramarino (AHU).

2. Antecedentes geopolíticos

Moçâmedes era um distrito no sul de Angola com um litoral baixo, irregularmente acidentado (altitude máxima de 542 m) e completamente árido. O seu porto fica numa baía vasta e segura com bom fundeadouro. Para o interior, a serra da Chela (um muro vertical de 300 m cortado por vários desfiladeiros) marca o início do planalto da Huíla, fértil e de clima semelhante ao europeu (Amaral 1962: 30-1).

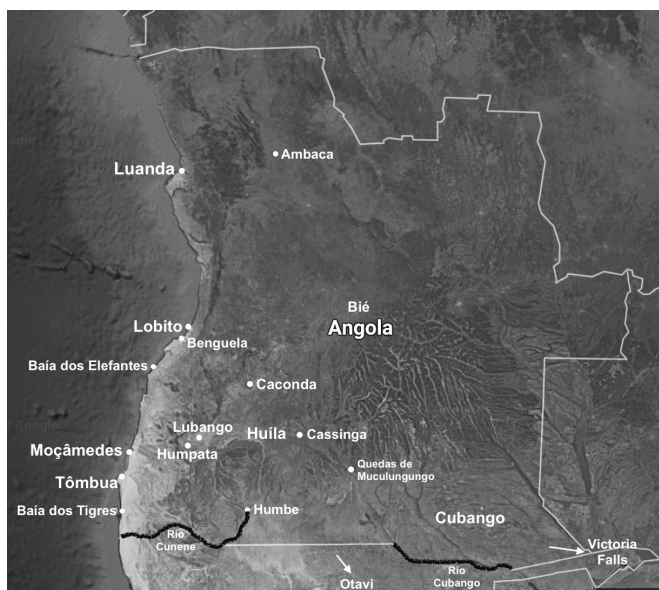


Figura 1 – Mapa de Angola
Fonte: Google Maps e elaboração própria

A colonização desta região iniciou-se no final da década de 1830. Nas décadas seguintes, colonos portugueses e *boers* fixaram-se em Moçâmedes, Porto Alexandre (Tõmbua), São Januário (Humpata) e Sá da Bandeira (Lubango) (Azevedo 2014: 66-101). Em 1883, o padre Almeida Pedroso, da missão na Huíla, chamava a atenção para a necessidade de melhores meios de transporte – que se resumiam a animais de tiro e carros de bois (Azevedo 2014: 144-5) – e a ameaça aos interesses nacionais da presença alemã em Angra Pequena (Lüderitz) no Sudoeste Africano. Apesar de aquele território contar apenas 20 km de fronteira, temia-se a expansão da sua influência ao sul

de Angola e à própria Bechuanalândia britânica (Pakenham 2003: 207-17).

Contudo, a prioridade dos responsáveis portugueses dirigia-se para Luanda. Em 1881, a Junta Consultiva de Obras Públicas (JCOP), órgão consultivo do ministério, considerava urgente a construção dum caminho de ferro até Ambaca. Uma via-férrea servindo Moçâmedes era incluída no plano da viação acelerada de Angola, mas não era prioritária². Mais tarde, a Conferência de Berlim e a pressão inglesa fizeram ver que Portugal devia ocupar aquela parte do *hinterland* angolano o mais rapidamente possível. Assim, em 1885, a escolha do governo português para a primeira ferrovia angolana recaiu sobre a que ligava Luanda a Ambaca (Alexandre 2008: 153-60; Marçal 2016: 69, n. 187 e 222-33).

3. Em prol da linha de Moçâmedes

Isto não esmoreceu os esforços para levar a viação acelerada ao sul de Angola. Em 1886-8, os exploradores Capelo e Ivens, na sequência da sua expedição à contracosta, requereram ao governo a concessão dum caminho de ferro de Moçâmedes à Caconda, Huíla e Bié, que promovesse a formação duma “Nova Lusitania”³, *civilizasse* os autóctones e limitasse os avanços alemães (Marçal 2016: 365-6).

O governo não aceitou a proposta, mas ordenou a realização de estudos a Joaquim José Machado⁴, um engenheiro português que trabalhava em África desde 1877 (Marçal 2016: 120-31). Machado (1889: 228-41) revelou-se “verdadeiramente entusiasmado pela riqueza de terrenos que examinou” e pelas condições do porto de Moçâmedes, uma excitação que se justifica sobretudo pela necessidade que o engenheiro sentia em promover a realização de grandes obras públicas em África, que não só abria aos seus camaradas um amplo mercado de trabalho, mas principalmente lhes concedia prestígio social como executores do desígnio nacional de ocupar o continente negro (Diogo 2009; Rodrigues 1999: 67-82).

Em termos técnicos, Machado (1889: 255-8) sugeria o uso duma bitola (distância entre carris) de 1 m. Nos principais caminhos de ferro europeus, a bitola *normal* oscilava entre os 1,44 e os 1,67 m e era empregada em linhas de grande velocidade e alta capacidade de transporte. Em África, não se exigiam altas velocidades ou elevadas capacidades de tráfego, o que explica a generalização de medidas de 60 e 106,7 cm, que adaptavam o leito mais facilmente

² AHU, 461 1F, parecer 26.12.1881, 62v.

³ AHU, 279 1H, requerimentos 25.3.1888 e 21.11.1888.

⁴ *Diário da Camara dos Deputados* (DCD), 7.7.1890, 1095.

ao terreno e assim reduziam os custos de construção (Divall 2003: 198). No caso português, o padrão métrico tinha sido estudado por outros engenheiros e tinha aplicações práticas no continente (Tua, Viseu e Guimarães) e ultramar (Ambaca e Mormugão). Machado transferiu assim o conhecimento técnico preexistente para um outro contexto geográfico.

O engenheiro português apresentou uma diretriz extremamente irregular, com declives até 50 mm/m e raios de curva mínimos de 60 m. Em termos de comparação, nas linhas do continente, os declives não ultrapassavam os 19 mm/m e os raios de curvas não desciam dos 150 m. A contrapartida era um orçamento relativamente baixo de 2997 contos ou 16,8 contos/km, que contrastava com os 22 da linha de Guimarães ou os 37 da do Tua (Pereira 2012a: anexos 20-1).

Quanto à exploração, Machado (1889: 239-41) antecipava valores anuais baixos, de 10 000 t de mercadorias e 10 000 passageiros. A linha do Tua no seu primeiro ano de exploração, transportou 13 000 t de mercadorias e 27 000 passageiros⁵. O rendimento líquido esperado era de 50 contos ou 1,68% de taxa de retorno, um valor baixo que afastaria a iniciativa privada e que recomendava a construção da linha pelo Estado, mas que poderia ser compensado pelo desenvolvimento que a ferrovia traria à região.

Machado não foi o único a promover a obra. Em Moçâmedes, o governador e diversos cidadãos representaram a mesma necessidade a Lisboa⁶ enquanto no parlamento Dantas Baracho pressionava o governo com narrativas de insubordinações na região, que lesavam o brio nacional⁷.

No entanto, a iniciativa esbarrou nas objeções da JCOP, que duvidava dos estudos de Machado⁸.

Entretanto, o Ultimato e a acentuação da sacralização do Império (Alexandre, Dias 1998: 115-9) levou o ministro Júlio de Vilhena a propor ao parlamento a construção da linha, para demonstrar que Portugal era uma nação colonial de mérito próprio e cuja soberania sobre o sul de Angola não podia ser contestada (Alexandre 2008: 175-81). A via devia ainda fomentar a colonização do território e contribuir para a *civilização* do nativo. Uma vez que a prioridade não era a velocidade nem a capacidade de transporte, a construção devia ser do tipo mais simples possível (custo inferior a 17 contos/km) e privilegiar tarifas baixas, promovendo assim a apropriação do território (sobre apropriação, Headrick 1988: 15; Mardsen, Smith 2005: 167-75). Contudo, a intervenção direta do Estado era afastada, preferindo-se a contratação

⁵ *Elementos Estatísticos dos Caminhos de Ferro do Continente de Portugal de 1877-1910*, 1912, 24-5 e 38-9.

⁶ AHU, 279 1H, relatórios 30.3.1887, 4.6.1889 e 4.1.1890 e representações 20.12.1888 e 22.8.1889.

⁷ DCD, 23.4.1889, 407

⁸ *Revista de Obras Publicas e Minas*, 249-50 (1889), 317-27.

duma companhia com maioria de diretores, trabalhadores e capital nacionais, à qual se garantia um juro de 6%.

O debate evidenciou as más experiências anteriores com ferrovias ultramarinas (Ambaca, Lourenço Marques e Mormugão), todas entregues a interesses britânicos, todas originadoras de graves problemas financeiros e ameaças para a soberania portuguesa (Marçal 2016: 280-316; Pereira 2015: 251-61). Por isto, o governo propunha um novo paradigma de imperialismo ferroviário assente exclusivamente em interesses nacionais.

As intenções lusas foram devidamente reportadas em Inglaterra. O ministro em Lisboa, Petre, apressou-se a comunicar estes planos ao *Foreign Office*⁹, enquanto o prestigiado *The Railway Times* mantinha os seus leitores informados sobre o processo¹⁰. Os britânicos conheciam bem o potencial do caminho de ferro para exercer imperialismo informal (Robinson 1991), que no caso de Moçâmedes podia também limitar o avanço germânico no território.

Outra novidade na discussão foi a eclosão de rivalidades entre regiões ultramarinas, designadamente com Benguela (Braga 1889; Mesquita 1890). Também a metrópole questionou a razoabilidade de investir no ultramar quando no continente Trás-os-Montes ou o Alto Minho continuavam órfãos da viação acelerada (Pereira 2017b: 54-5). Mesmo entre os engenheiros, não havia consenso: para Sárrea Prado, “a pausa no progresso material [forçada pela bancarrota] somente deverá suportar-se na metropole”¹¹, ao passo que para Espregueira o investimento no continente deveria ter prioridade (Moreira 2006).

De qualquer modo, o projeto de lei transformou-se na lei de 12 de agosto de 1890, que autorizava a adjudicação em concurso da linha¹². Nos meses seguintes, diversos engenheiros procuraram melhorar o anteprojeto de Machado, com inovações como o uso de uma linha Decauville (Pereira Dias) ou do sistema Riggenbach (Fell) ou com uma alteração da rota (Ribeiro Sampaio e Poças Leitão)¹³.

Contudo, nunca o executivo abriu concurso. As dificuldades financeiras do Tesouro na sequência da bancarrota, que também levava à suspensão da construção ferroviária em Portugal (Pereira 2012a: 144-50), impedia o investimento.

⁹ The National Archives (TNA), FO 63/1262, carta 11.7.1890.

¹⁰ *The Railway Times* (RT), 2728 (19.4.1890), 518; 2729 (26.4.1890), 549; 2732 (17.5.1890), 630; 2735 (7.6.1890), 733.

¹¹ DCD, 6.7.1893, 15.

¹² *Legislação e disposições regulamentares sobre caminhos de ferro ultramarinos* (LDRCU), volume 1, 425-8.

¹³ AHU, 279 1H, relatórios 1.6.1891 e 20.11.1891.

4. Embates tecnodiplomáticos

A partir de 1894, a linha foi usada no jogo geopolítico entre Portugal, Inglaterra e Alemanha. Para agilizar a construção, o governo concedeu à Companhia de Moçâmedes poderes majestáticos sobre o território (Alexandre 2008: 181-4)¹⁴. Contudo, rapidamente esta companhia foi dominada por capital britânico (Seleti 1990: 42). Para o contrariar, o governo tentou, em vão, conceder linhas em Benguela e Moçâmedes a empreendedores diferentes (Cunha 1897; Esteves 2000: 55)¹⁵. Ao mesmo tempo, ordenou novos estudos ao engenheiro Serrão¹⁶ (Serrão 1900: 347-9).

Em 1898, empreendedores germânicos, apoiados por capital britânico, procuraram obter o controlo da Companhia de Moçâmedes, visando a construção duma ferrovia até às minas de Otavi. O projeto, que refletia o acordo secreto de 1898 entre as duas nações para a divisão das colónias portuguesas de Angola e Moçambique, contribuiria para a agenda expansionista alemã sobre o sul de Angola e auxiliaria os colonos ingleses do Barotze (Zâmbia), Rodésia (Zimbabwe) e Bechuanalândia (Botswana) com uma ligação até ao Atlântico (Guevara 2006: 199-203 e 261-86).

Para obstar aos avanços germânicos, o governo autorizou a companhia a contratar a firma *Trans African Railway* para construir a linha da costa à Cassinga e ao Humbe com um ramal até à fronteira com o Sudoeste Africano¹⁷. Porém, esta empresa era subsidiária da *Railway & Works*, dominada por capitalistas ingleses e germânicos (Guevara 2006: 283-4)¹⁸. Nada se concretizou e nos anos seguintes, os interesses alemães foram sendo afastados da arena tecnodiplomática. Em 1899, Portugal decretou a construção da linha de Benguela¹⁹, que deveria desviar o tráfego da África Central do território germânico (Esteves 2000: 55; Katzenellenbogen 1973: 42-3). Os alemães ainda procuraram obter uma linha da Baía dos Tigres ao Sudoeste Africano (Pohl 1982), o que foi recusado²⁰. No dia 14 de outubro de 1899, Portugal assinava com Inglaterra o acordo de Windsor, que reafirmava os direitos portugueses sobre a região e bloqueava as pretensões teutónicas (Alexandre 2008: 181-4; Guevara 2006: 287-8). Os alemães viraram-se assim para outra solução, que passou pela concessão (1900) da linha entre Swakopmund e as minas de

¹⁴ LDRCU, volume 1, 704-8.

¹⁵ LDRCU, volume 1, 715-38.

¹⁶ AHU, 279 1H, relatório 12.11.1912.

¹⁷ LDRCU, volume 2, 1427.

¹⁸ TNA, BT 31/15184/34930.

¹⁹ LDRCU, volume 2, 1055-8.

²⁰ AHU, 279 1H, proposta 12.9.1899 e carta 17.10.1899.

Otavi e Tsumeb à *Otavi Mining and Railway Company* (Shaw 1958: 37-9).

A decisão alemã não dissuadiu Portugal de procurar a fronteira com o Sudoeste Africano, na condição de manter o caminho de ferro sob controle nacional. Em 18 de maio de 1900, o governo propôs ao parlamento assentar a linha da Baía dos Tigres à confluência da raia com o rio Cunene. O debate mostrou novamente as típicas refregas políticas, mas terminou sem decisão²¹.

Entretanto, a Companhia de Moçâmedes continuou os estudos no terreno, que apresentou em 1902. Divergências em relação à diretriz (passagem pelo Humbe, como pretendia o governo) afastaram os investidores²².

O processo esteve parado até que em 1904 o desbaratamento dum reconhecimento militar por uma milícia de cuamatos pôs em causa a capacidade colonizadora de Portugal, sobretudo porque do lado alemão, na mesma altura, uma revolta local foi esmagada em menos dum ano (Marçal 2016: 387-9; Pakenham 2003: 777-94). Para contrariar esta percepção e auxiliar a resposta militar, o governo incumbiu em 1905 a Direção dos Caminhos de Ferro de Luanda de novos estudos²³. Mais tarde, o ministro Moreira Júnior, propôs a contração dum empréstimo de 1500 contos para construir a linha por administração direta do Estado²⁴. O orçamento era drasticamente reduzido, através do uso duma bitola de 60 cm, solução técnica já empregue em Moçambique, na linha da Beira, e também nas linhas do Sudoeste Africano (Baxter 1998: 7; Moir, Crittenden 1967). A medida foi aprovada por decreto de 27 de maio de 1905²⁵.

5. A construção

A obra foi confiada à Direção do Caminho de Ferro de Malange, que iniciou os trabalhos em 9 de agosto de 1905, mas em 1907 foi criada a Direção do Caminho de Ferro de Moçâmedes para o mesmo efeito (Marçal 2016: 391-3).

O trabalho foi particularmente rápido nos primeiros meses, já que o objetivo era levar a linha o mais rapidamente possível ao conflito. O assentamento foi extremamente simples e barato (5,4 contos/km), evitando terraplanagens e movimentos de terra, com pontes provisórias e adaptando a via o máximo ao terreno²⁶: “atiraram-se os rails sobre a areia movediça, mas plana, do litoral

²¹ DCD, 18.5.1900, 4-13; 19.5.1900, 2-7.

²² AHU, 279 1H, ofício 25.9.1902 e relatório 18.7.1903.

²³ LDRCU, volume 2, 1487-8.

²⁴ DCD, 14.4.1905, 11-2.

²⁵ LDRCU, volume 2, 1506-8.

²⁶ AHU, 275 1H, processo 28, vários relatórios; 278 1H, volume 1, processo 3, vários relatórios; processo

de Mossamedes e sobre essa linha de serviço fez-se, não digo deslizar, mas sim arrastar um comboio” – escrevia o governador local²⁷.

Engenheiros do Estado geriam a obra, mas certos troços da linha foram entregues a empreiteiros particulares. Em média, 650 nativos/mês trabalharam na obra, um número insuficiente para o serviço, que exigia cerca de 2 mil²⁸. Contudo, a dureza do trabalho, a escassez de água e a concorrência das lides agrícolas e do assentamento da linha de Benguela (Marçal 2016: 416) contribuíam para a insuficiente afluência de mão de obra. Os proprietários locais forneciam os seus serviços²⁹, mas reservavam os melhores para si próprios. O recurso a trabalhadores nativos fazia parte da *missão civilizadora* da ferrovia, já que “obrigar os Cumatos [sic] a dar braços para a construção do caminho de ferro [...] hade concorrer para a sua civilização”³⁰.

A afirmação do domínio luso no território podia também passar pelo fornecimento de material nacional. No entanto, e embora só tenhamos dados para 1905-9, não foi este o caso. Dos 582 contos de fornecimentos, 509 foram faturados por empresas estrangeiras. O grosso deste valor (377 contos) respeitava a material trator (da Decauville e Koppel)³¹. Por esta altura, a CP e os Caminhos de Ferro do Estado davam os primeiros passos no fabrico de locomotivas. Por outro lado, um dos engenheiros responsáveis pela gestão das máquinas das linhas de via estreita do Estado, Zacarias Santana, chegou a trabalhar em Moçâmedes (Oliveira 2010: 60-3; Pedreira 2010: 76-7). Em todo o caso, preferiu-se privilegiar os fornecedores internacionais.

Os trabalhos foram marcados por várias dificuldades. A falta duma ponte-cais em Moçâmedes (a sua construção só se iniciou em 1908) e de armazéns na localidade vizinha do Saco dificultou a chegada do material de construção, uma situação recorrente no ultramar português (Pereira 2015: 257)³². A qualidade do material deixou muito a desejar, o que, com a baixa qualidade do assentamento, causou vários descarrilamentos. A isto acresciam ainda as chuvas, que “cahiam em verdadeiros lençoes de agua”³³, e as baixas temperaturas e humidade, que aliadas à insalubridade de algumas

‘transformação da bitola de via de 0m,60 para 1m,00’, relatório 15.10.1906.

²⁷ AHU, 278 1H, relatório 10.12.1906.

²⁸ AHU, 275 1H, processo 29, relatório 30.11.1907; processo 30, vários relatórios; 278 1H, processo ‘transformação...’, relatório 15.10.1906; 284 1H, volume 1, processo 18, atas 11.12.1907 e 24.5.1909.

²⁹ Diário do Senado (DS), 26.3.1912, 5.

³⁰ AHU, 275 1H, processo 29, relatório 30.9.1907.

³¹ AHU, 277 1H; 2526 1B.

³² TNA, FO 63/1326, rel. 25.10.1895.

³³ AHU, 287 1H, relatório 30.4.1909.

zonas, sujeitavam os trabalhadores a doenças³⁴.

Para financiar a construção, o governo abriu, até 1908, vários créditos e dotações orçamentais e, a partir de 1909, verbas do fundo dos caminhos de ferro de Angola (Marçal 2016: 391, n. 1268). Até 1911, o investimento montava a mais de 1700 contos (tabela 1), superando, portanto, o orçamento previsto. Em 1912, o total rondava os 2063 contos³⁵. Até 1914, os registos computam um acréscimo de 130 contos. No entanto, estes documentos só cobrem 18 meses, pelo que o valor total será maior³⁶.

Tabela 1 – Custo da construção (contos)

Origem	Itens	1905-6	1906-7	1907-8	1908-9	1909-10	1910-1	Subtotais
Metrópole	Pessoal	5,4	2,8	4,6	2,8	2,9	-	18,5
	Material	262,3	103,8	39,8	123,8	35,1	-	564,8
	Fretes/seguros	14,4	13,0	5,7	21,7	9,4	-	64,2
	Subtotal metrópole	282,2	119,5	50,1	148,2	47,4	138,8	786,3
Angola	Estudos	5,9	4,4	5,4	14,1	10,8	-	40,7
	Pessoal	26,2	50,4	31,8	17,1	9,3	-	134,9
	Acampamentos	0,4	-	4,9	5,1	1,3	-	11,6
	Movimento de terras	30,8	50,8	34,7	34,5	16,0	-	166,8
	Obras de arte	1,6	6,8	6,5	5,6	3,1	-	23,6
	Estações	5,9	19,0	23,3	22,1	10,9	-	81,2
	Assentamento e conservação de via	10,0	34,2	9,5	5,5	1,5	-	60,6
	Instalações elétricas	1,2	1,1	1,0	0,5	0,2	-	4,0
	Material circulante	-	-	1,0	-	-	-	1,0
	Acessórios de via	0,6	-	0,1	0,0	-	-	0,7
	Diversos	21,9	36,4	21,2	22,6	19,8	-	121,9
Subtotal Angola	104,6	203,1	139,2	127,2	72,9	268,7	915,7	
Totais parciais	386,8	322,6	189,3	275,4	120,3	407,6	1702,0	

Fonte: AHU, 277 1H, custo da construção

³⁴ AHU, 271 1H, processo 32; 275 1H, processos 28-30; 278 1H, volume 1, processo 3; processo 'transformação...'; 281 1F, processo 33; 284 1H, volume 1, processo 18; 287 1H, vários relatórios.

³⁵ AHU, 279 1H, relatório 12.6.1912.

³⁶ AHU, 271 1H, processo 32; 272 1H; 275 1H; 281 1F, processo 33; 570 1F; 931 1L; 2462 1B; 2473 1B, vários relatórios.

Ao mesmo tempo que se assentavam os carris, realizavam-se estudos de terreno para melhorar as diretrizes de Machado e Serrão. Os engenheiros Torres e Regala apresentaram diferentes soluções, cada uma delas com dificuldades específicas (necessidade duma cremalheira, difíceis obras de arte, diretrizes baratas, mas pouco convenientes, impossibilidade de futura rebitolagem). Para evitar uma decisão irrefletida, o governo suspendeu a construção entre julho e novembro de 1907. A decisão final recaiu num traçado pelo Cuto, Bibala e Matuco (Marçal 2016: 392, n. 1270). Pensou-se igualmente em rebitar a linha para o padrão africano de 106,7 cm, mas optou-se por não o fazer até aquela chegar ao planalto³⁷.

Em 1910, a questão da rebitolagem foi retrazida pela Companhia de Moçâmedes numa proposta para tomar conta da construção até ao Humbe. A oferta trouxe de novo os argumentos tecnodiplomáticos ao debate. Ainda que a companhia argumentasse que a sua sugestão “afirmaria de modo bem eloquente e energético, que não poderá a teimosia da Allemanha encontrar pretexto para negar o nosso dominio alli por falta de occupação effectiva”³⁸, a Direção Geral do Ultramar mantinha que os caminhos de ferro coloniais deviam estar nas mãos do Estado³⁹.

Todavia, o ministro Cerveira de Albuquerque preferiu confiar na companhia, a qual contratou para rebitar a linha para 1,067 m e prolongá-la por Cassinga (com ramal para o Humbe) até ao rio Cubango, na confluência com a fronteira luso-germânica (Marçal 2016: 396). A companhia devia assentar 80 km/ano por menos de 11,25 contos/km⁴⁰. Até então, a construção custara cerca de 9 contos/km, mas avançara apenas 29 km/ano. O ministro aceitava gastar mais, mas obter um assentamento mais rápido, já que acreditava que o caminho de ferro “é o único ponto de apoio, que o país tem para sustentar a sua autonomia”⁴¹. O esquema era ainda um meio de impedir a caducidade da companhia e, ao mesmo tempo, reduzir a área da sua concessão. Já a empresa contava aceder a um empréstimo que lhe possibilitasse construir outras linhas no distrito. Todavia, os financeiros com quem a companhia negociava acabaram por não a apoiar, sendo todo o negócio abortado⁴².

³⁷ AHU, 275 1H, processos 28-29, relatórios 30.4.1906, 30.9.1906 e 31.7.1907; 278 1H, volume 1, processo 3, ofícios 29.6.1907, 18.10.1907 e 29.11.1907 e relatório 20.2.1907; processo ‘transformação...’, relatório 29.10.1906 e orçamento 26.8.1907.

³⁸ AHU, 279 1H, processo ‘Negociações para o seu prolongamento’, ofícios 2.11.1910 e 12.1.1912. RT, 98:20 (12.11.1910), 504.

³⁹ AHU, 279 1H, ofício 29.12.1910.

⁴⁰ AHU, 279 1H, rascunho 18.5.1911.

⁴¹ DS, 28.2.1912, 8.

⁴² AHU, 279 1H, processo ‘Negociações...’, ofícios 5.8.1911, 22.8.1911, 6.11.1911, 16.4.1912 e 7.12.1912 e relatório 12.6.1912.

A construção, suspensa desde 26 de fevereiro de 1912⁴³, por causa da negociação, foi retomada a 28 de março de 1913⁴⁴. De novo foi colocada a questão da rebitolagem da linha, bem como da diretriz até ao Lubango – por Quilemba ou Cahungue através duma cremalheira ou por Bibala ou Humpata com leito convencional –, para lá deste ponto – Humbe, Cassinga ou Cubango – e até à fronteira – em direção a Victoria Falls ou ao Sudoeste Alemão⁴⁵ (Galvão 1915; Marçal 2016: 394-5). Apesar de o *hinterland* da colónia germânica já contar com uma ligação ao litoral desde 1906 (Shaw 1958: 37-9), mantinha-se em Portugal o plano de o ligar até à costa sul angolana.

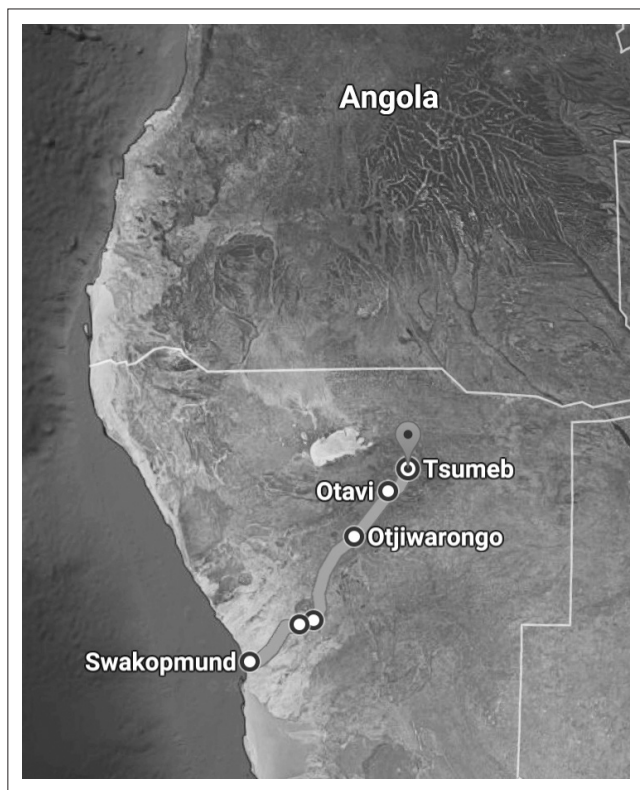


Figura 2 – Diretriz aproximada do caminho de ferro de Swakopmund

Fonte: Google Maps, Shaw 1958: 37-9 e elaboração própria

⁴³ AHU, 277 1H, processo ‘Sobre o alargamento da via, construção e suspensão dos trabalhos, redução de pessoal e abonos ilegais’, portaria 26.2.1912. DCD, 28.11.1911, 7.

⁴⁴ AHU, 284 1H, volume 1, processo 18, ofício 4.4.1913.

⁴⁵ AHU, 276 1H, processo ‘Cremalheira da Quilemba’, ofícios 29.11.1912, 30.12.1912, 22.3.1913, 7.4.1913, 7.5.1913 e 13.9.1913, parecer 8.7.1913 e relatório 13.9.1913; 278 1H, volume 1, processo 14, ofícios 28.5.1914, 8.6.1914 e 31.6.1914 e recortes 31.5.1914 e 8.6.1914; 279 1H, relatório 12.6.1912; processo ‘Negociações...’, proposta sem data (1912); relatório 12.11.1912; 283 1H, processos. 35-36, relatórios 30.6.1913, 31.7.1913, 31.5.1914 e 31.7.1914; 284 1H, volume 1, processo 18, ofício 4.4.1913 e relatório 4.3.1913; 2672 1B, relatório ??4.1913; DS, 19.2.1913, 7-8; 2.3.1914, 6-7; 20.4.1914, 15.

De novo as motivações económicas (utopia de fazer de Moçâmedes o porto atlântico das colónias inglesas e alemã vizinhas) coexistiram com um racional tecnodiplomático, já que o caminho de ferro “fazendo tremular de um modo constante a bandeira das quinas em agoas do Cunene e Cubango, representará uma afirmação de soberania, sem duvida, de importante valor nas lutas diplomaticas a travarem-se de futuro”⁴⁶. A questão animou algumas sessões do senado, mas o governo limitou-se a decretar novos estudos, entretanto interrompidos pelo deflagrar da guerra (Marçal 2016: 395-8).

6. Aspetos da exploração

À medida que os trabalhos avançavam, a linha foi inaugurada por secções. O esforço não conseguiu levar as forças militares portuguesas ao palco da guerra com os cuamatos, mas foi importante para as transportar até ao km 73 (Marçal 2016: 394).

Tabela 2 – Inaugurações

Data	Km	Nome da estação
19.2.1907	67	Pedra Grande
1.5.1907	73	-
1.9.1908	107	-
1.6.1910	126	-
1.12.1910	147	-
1.2.1912	169	Vila Arriaga (atual Bibala)*
5.10.1913	176	Bela Vista

* Esta secção já era usada desde 1910.

Fonte: *Caminho de ferro de Moçâmedes*.

⁴⁶ AHU, 279 1H, processo ‘Negociações...’, relatório 12.11.1912.

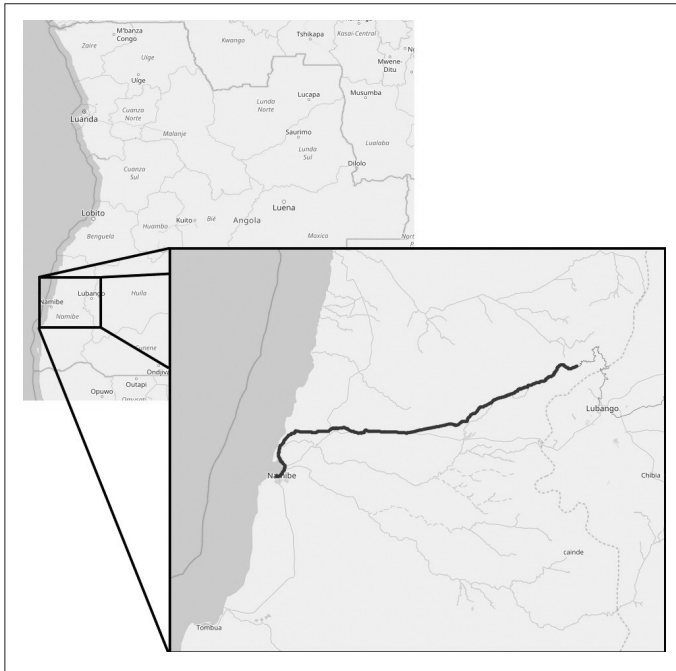


Figura 3 – Linha de Moçamedes
Fonte: Share-map.org e elaboração própria

Situações em que os caminhos de ferro respondiam inicialmente a objetivos militares e só depois a necessidades económicas não eram incomuns (Divall 2003: 199). O mesmo se passou com a linha de Moçamedes, que acabou por servir para melhorar as condições de transporte locais, ainda que com várias dificuldades.

Tal como acontecera na construção, a falta de investimento no porto dificultava a exploração. Na linha, o mau estado da infraestrutura e as frequentes avarias do material trator (pela falta de competência dos maquinistas⁴⁷, alto teor calcário da água e baixa qualidade do carvão) impediam uma operação estável. O *stock* de material rolante pouco evoluiu em 1908-12: dez a 13 locomotivas serviram na linha; o transporte de passageiros foi assegurado por 17 carruagens até 1912, quando foram adquiridos mais cinco veículos aos quais se juntaram mais seis em 1914; quanto ao transporte de mercadorias, os 148 vagões que se estream na operação foram reduzidos a 89 em janeiro de 1912. Não surpreende assim a forte redução do número de viagens duma média anual de 980 em 1908-11 para 445 no triénio seguinte. A velocidade praticada não ultrapassava os 15 km/h, metade do valor praticado nos primórdios do caminho de ferro no continente (Pereira 2012b: 29), o que permitia algo

⁴⁷ DCD, 28.5.1913, 6.

de tão caricato como os vetustos carros *boers* fazerem concorrência à ferrovia (Marçal 2016: 394)⁴⁸. Contavam-se entre os seus clientes os próprios colonos portugueses, o que levou o diretor de exploração a lamentar-se por ver

os estrangeiros transportando todas as suas mercadorias pelo caminho de ferro, mostrando por esta fórmula mais amôr pela prosperidade da terra onde vivem como hospedes do que a grande maioria d'aqueles que tinham como restrita obrigação o zelar pelos interesses e pela prosperidade do paiz onde nasceram.⁴⁹

Com o passar dos anos, a linha foi sendo alvo de melhorias, o que permitiu uma operação mais regular e veloz, mas sempre deficitária até 1914, quando registou um resultado positivo (tabela 3). A estes números devemos adicionar o aumento da receita da alfândega (tabela 4), já que o caminho de ferro foi custeado pelo Estado. No ano da abertura da linha, nota-se um aumento, em relação a 1905, de 54 contos, valor que cresce em 1911-2, depois duma curta queda em 1908-10. É impossível determinar até que ponto estes aumentos se deveram à ferrovia, contudo parece claro que o Estado também lucrou via receitas aduaneiras.

Tabela 3 – Resultados operacionais (contos)

Ano	Receita		Despesa		Líquido	
	Total	/km*	Total	/km	Total	/km
1907**	15,2	0,2	16,1	0,2	-0,9	0,0
1908***	21,0	0,3	55,0	0,7	-33,9	-0,4
1909	18,9	0,2	67,5	0,6	-48,6	-0,5
1910	15,2	0,1	70,3	0,6	-55,2	-0,5
1911	34,4	0,2	66,8	0,5	-32,4	-0,2
1912	44,3	0,3	76,4	0,5	-32,1	-0,2
1913****	38,7	0,2	62,4	0,4	-23,8	-0,1
1914	88,7	0,5	47,8	0,3	40,9	0,2

* Tendo em conta as inaugurações dos diversos troços

** Dados de receita a partir de fevereiro e de despesa a partir de julho

*** Sem despesa para maio

**** Sem despesa para janeiro

Fonte: AHU, 271 1H, processo 32; 275 1H; 283 1H; 292 1H; 319 1H; 942 1N; 2473 1B; 2508 1B; 2756 1B.

⁴⁸ AHU, 271 1H, processo 32; 275 1H, processos 29-30; 278 1H, volume 1, processo 7; 281 1F, processo 33; 283 1H, processos 35-36; 284 1H; 287 1H; 292 1H, vários relatórios; 277 1H, processo 'Sobre o alargamento...'; ofício 23.7.1912.

⁴⁹ AHU, 283 1H, processo 36, relatório 28.2.1914.

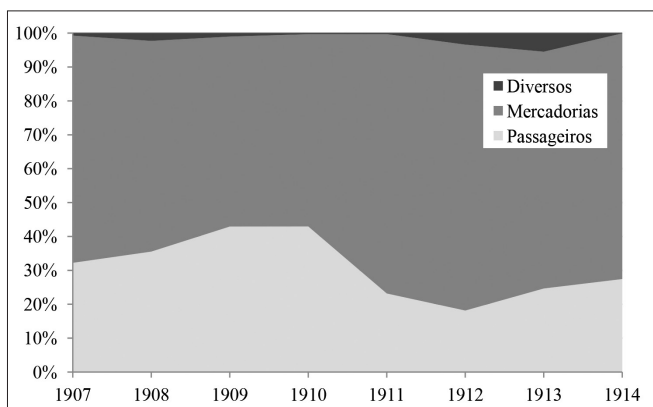
Tabela 4 – Receita aduaneira de Moçâmedes (1905-1912)

Ano	Impostos aduaneiros	Imposto s/ peixe	Receita total
1905	88	5,4	93,4
1906	107	5,5	112,5
1907	142	5	147
1908	111	5,2	116,2
1909	108	4,7	112,7
1910	98	5,3	103,3
1911	145	5,2	150,2
1912	156	5,3	161,3

Fonte: Galvão 1915.

Para a receita operacional, contribuiu sobretudo o tráfego de mercadorias (56%-79%). Em 1914, a receita atingiu máximos históricos (0,5 contos/km), que, conjugada com um mínimo igualmente histórico na despesa (0,27 contos/km), justificou a obtenção dum resultado positivo.

Gráfico 1 – Componentes da receita

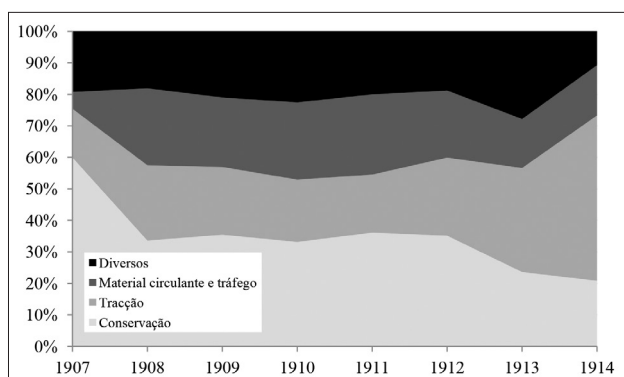


Fonte: As mesmas da tabela 3

Quanto à despesa (gráfico 2), a conservação justificou até 1912 mais de 30% do total, o que se deve à má construção da linha. Quando esta componente deixou de ser tão forte (20-23% em 1913-4), o total de despesa baixou, beneficiando o resultado líquido. Como vimos, em 1912, houve uma forte redução do número de comboios, encetada precisamente para reduzir os custos

de conservação e tráfego⁵⁰. Outros cortes (salários e postos) manifestaram-se a partir de 1914 na categoria de diversos⁵¹. Tudo isto permitiu que os recursos da linha pudessem ser aplicados mais proficuamente na tração (locomotivas), o que beneficiou o serviço.

Gráfico 2 – Componentes da despesa



Fonte: As mesmas da tabela 3

Do facto de um caminho de ferro não ser lucrativo não se pode inferir que tenha sido um mau investimento, sobretudo num contexto como o de África, em que as ferrovias tinham um propósito colonizador e tecnodiplomático.

Sem dúvida, a linha contribuiu para o aumento da mobilidade dos habitantes da região (tabela 5), incluindo a dos nativos: em 1911, foi criada uma quarta classe de passageiros para que “o indigena rude e ignorante se habitue e afeiçoe a ser transportado em caminho de ferro”⁵², que foi a mais usada em 1912-3. Os dados mostram também que o grosso dos passageiros fazia a viagem no sentido do interior (gráfico 3). O saldo entre movimento ascendente e descendente apresenta uma média anual de 5569 indivíduos, o que permite especular que a ferrovia contribuiu para um aumento populacional no interior de Moçâmedes.

⁵⁰ AHU, 277 1H, processo ‘Sobre o alargamento...’, ofício 23.7.1912; 278 1H, volume 1, processo 7, ofício 30.12.1913.

⁵¹ AHU, 284 1H, volume 1, processo 18, ofício 23.9.1912.

⁵² AHU, 278 1H, processo ‘Tarifas’, relatório 18.4.1906 e parecer 4.3.1907.

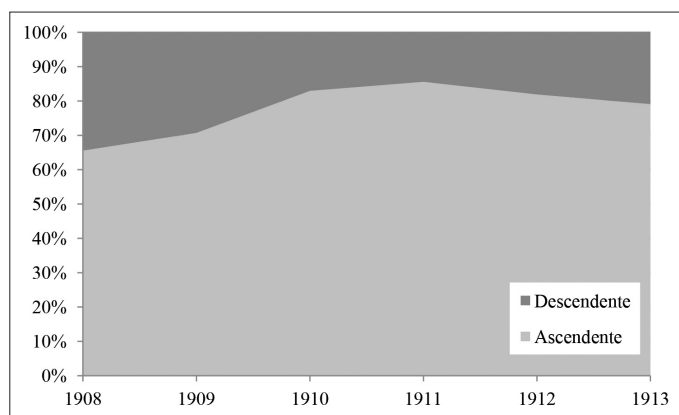
Tabela 5 – Transporte de passageiros por classe

Ano	1ª	2ª	3ª	4ª	Total
1907*	98	918	981	-	1997
1908	708	1546	5375	-	7629
1909	870	1997	3800	-	6667
1910	842	2401	5305	-	8548
1911	1305	3397	5587	3050	13339
1912	997	2689	1573	4030	9289
1913	1737	2495	1562	6602	12396
1914	2406	4076	7094	6344	19920

* A partir de fevereiro

Fonte: AHU, 271 1H, processo 32; 275 1H; 281 1F, processo 33; 287 1H; 292 1H

Gráfico 3 – Transporte de passageiros por sentido



Fonte: As mesmas da tabela 5

Também o transporte de mercadorias foi crescendo ao longo do período em estudo (tabela 6), o que permite concluir que a redução do material circulante de mercadorias se deveu a uma melhor gestão do serviço e não a uma quebra da procura de transporte, podendo-se inclusivamente especular que com comboios mais curtos o desgaste da via era menor, o que melhorou o serviço e o resultado líquido.

Tabela 6 – Transporte de mercadorias

Ano	t
1907*	699,1
1908	2501,5
1909	2420,5
1910	2179,8
1911	3347,6
1912	6064,9
1913	6420,7
1914**	5644,1

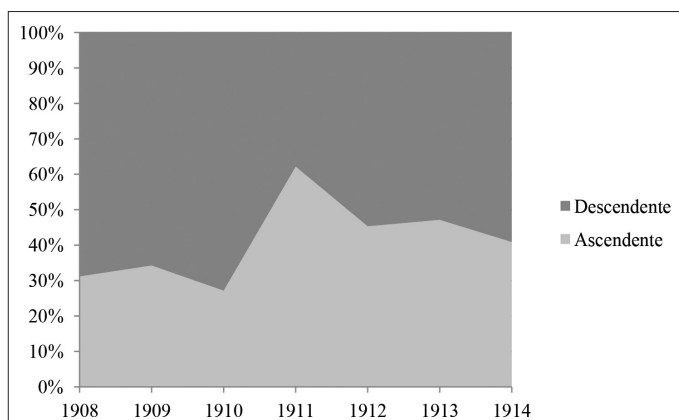
* A partir de fevereiro

** Sem dados para setembro, novembro e dezembro

Fonte: As mesmas da tabela 5

A análise de fluxos por peso e sentido (gráfico 4) mostra a predominância do tráfego descendente, o que pode indiciar que o caminho de ferro contribuiu para a exploração do *hinterland* de Moçâmedes, mas que pode ser explicado pelo facto de as mercadorias vindas do interior serem mais pesadas que as que lá chegavam.

Gráfico 4 – Transporte de mercadorias por sentido

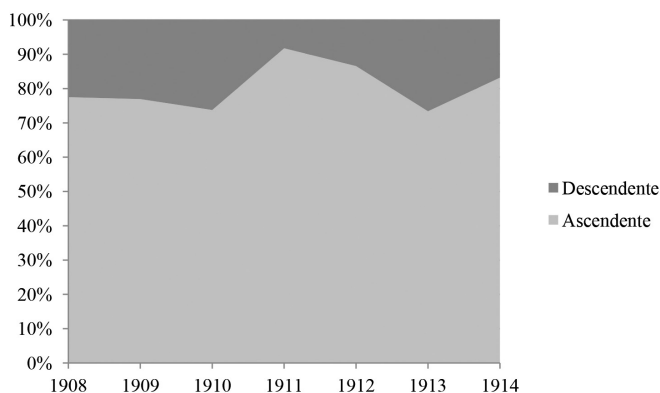


Fonte: As mesmas da tabela 5.

Já as receitas seguiram o comportamento inverso, o que se justifica pelo facto de as tarifas cobradas às mercadorias importadas serem superiores às

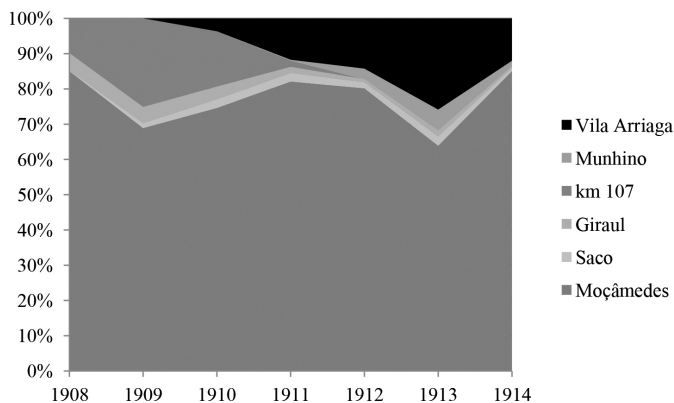
cobradas aos bens de exportação. Neste sentido, é natural que a estação mais lucrativa fosse a de Moçâmedes, por onde entravam as mercadorias mais valiosas (gráfico 6). Porém, Vila Arriaga, criada após a chegada do comboio (Marçal 2016: 394), registou também um crescimento considerável, que não seria decerto possível sem o caminho de ferro.

Gráfico 5 – Receita do transporte de mercadorias por sentido



Fonte: As mesmas da tabela 5.

Gráfico 6 – Rendimento da linha por estação*



* Excetua-se, pelo seu reduzido valor, as estações de Quipola, km 42, Pedra Grande, km 126, km 135 e Bela Vista

Fonte: AHU, 292 1H

Os fluxos por mercadoria (valor e tonelagem totais) foram também registrados pela direção do caminho de ferro, incluindo, em 1913-4, a destriça por sentido de viagem. De entre os 101 tipos de artigos transportados entre 1907 e 1914, 39 registaram mais de 75 t cada um, justificando 93% da tonelagem total. Estas 39 categorias foram agrupadas em 20 classes, discriminadas na tabela 7.

Tabela 7 – Classes de mercadorias transportadas (1907-1914)

Classes	Bens	t	% tonelagem total	Sentido predominante*
Açúcar	Dito	88,6	0,3%	Descendente
Água	Dita normal e mineral	473,9	1,6%	Descendente
Algodão	Dito	139,0	0,5%	Descendente
Alvenaria	Dita, cantaria e pedra	7 347,2	25,1%	Descendente
Artigos domésticos	Ditos e mobília	99,7	0,3%	Ascendente
Bebidas alcoólicas	Ditas, aguardente e vinho	1 605,4	5,5%	Ascendente
Cana-de-açúcar	Dita	815,5	2,8%	Ascendente
Capim	Dito e palha	559,7	1,9%	Descendente
Cereais e legumes	Batata, batata doce, mandioca, gengibre, cebola, alho, milho	1 544,4	5,3%	Descendente
Couros	Ditos e cabedais	92,4	0,3%	Descendente
Farinhas	Ditas	548,1	1,9%	Misto**
Lenha	Dita	4 727,9	16,2%	Descendente
Máquinas	Ditas	88,9	0,3%	Sem dados
Material de construção	Adobes, cimento, ferro, ferramentas, ferragens, madeira, dito, material telegráfico, pólvora, zinco	3 238,5	11%	Ascendente
Minério	Dito	288,6	1%	Sem dados
Produtos de iluminação	Ditos e petróleo	169,3	0,6%	Ascendente
Sabão	Dito	114,8	0,4%	Ascendente
Sal	Dito	1 829,7	6,3%	Misto***
Tecidos	Ditos e fazendas	374,0	1,3%	Ascendente
Viveres	Peixe e rancho	3 142,9	10,7%	Ascendente

* De acordo com os dados de 1913-4

** 51,1% do tráfego em sentido descendente

*** 53,1% do tráfego em sentido descendente

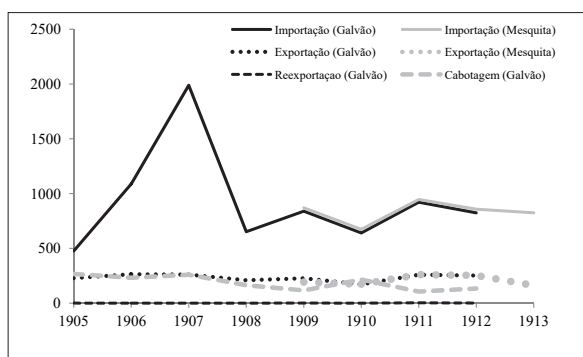
Fonte: As mesmas da tabela 5 e Galvão 1915

Estes dados indicam que a operação da linha assumiu contornos algo endo-gâmicos, uma vez que os principais bens transportados (65% do total) respeitavam à própria construção: material de construção e víveres para os trabalhadores seguiam no sentido ascendente e, no sentido inverso, vinham a pedra retirada das obras, o capim cortado do leito e a lenha para alimentar as locomotivas.

Os mesmos números parecem também sugerir que a ferrovia contribuiu para o esforço de colonização e para desenvolver algumas atividades económicas locais. Era pelo comboio que subiam os confortos da civilização (artigos de habitação e vestuário) e o suco de Baco (que aliviava o europeu e vinculava pelo vício o africano ao trabalho); e que desciam a água (em direção à desértica costa), o algodão, cereais, legumes e couros, frutos da fertilidade do planalto, já exportados desde a década de 1850 (Azevedo 2014: 123). A produção açucareira preexistente (Azevedo 2014: 250, n. 79) parece ter sido igualmente fomentada pela ferrovia, que levava a cana (que servia igualmente para a produção de aguardente) para cima e trazia o açúcar para baixo. Quanto à farinha, é possível que em sentido ascendente seguisse a de trigo, importada (Azevedo 2014: 122) para alimentar os colonos e os construtores, e no sentido contrário a de milho produzida no sertão (Azevedo 2014: 217). Relativamente ao sal, o trajeto no sentido ascendente é óbvio; já as razões para o périplo descendente podem ligar-se a redistribuições a jusante ou a alguma produção de sal no interior (Azevedo 2014: 121).

Estes resultados, que acabam por não surpreender, considerando que até 1914 o caminho de ferro só tinha operado durante sete anos e não vencia a Chela, são ainda confirmados pelos números do porto de Moçâmedes (gráfico 7), que registam sobretudo um crescimento das importações, sendo praticamente estática a evolução das exportações.

Gráfico 7 – Movimento do porto de Moçâmedes em contos



Fonte: Galvão 1915; Mesquita 1918.

7. Conclusão

A linha de Moçâmedes é um excelente exemplo da falta de critério que caracterizou a política ferroviária portuguesa para o Ultramar (Marçal 2016), que se inspirava já no modelo metropolitano (Pereira 2012a), onde a tomada de decisão em relação às linhas a construir, condições técnicas, responsável pela construção (Estado ou privados) variava conforme as circunstâncias do momento.

À ferrovia analisada foram atribuídas diferentes vocações conforme o contexto específico das épocas em que foi proposta. Começou por ser encarada como um instrumento de apropriação colonial que levantaria uma barreira aos avanços germânicos sobre o sul de Angola, até que um fortuito militar a transformou numa linha com propensão marcial. Entrementes, debateu-se ainda se a linha deveria servir apenas o território nacional ou dar vazão ao movimento das colónias vizinhas.

Esta hesitação refletiu-se na abordagem técnica à sua construção, desde logo na escolha da bitola: os primeiros estudos apontavam para um valor de 1 m, que transferia a experiência metropolitana para a colónia; a urgência da construção recomendou depois uma medida de 60 cm, que aproveitava a experiência de outros estaleiros africanos; cedo, porém, se começou a falar na rebitolagem para o padrão africano de 1,067 m, que possibilitava uma ligação mais fácil com a rede férrea da África do Sul. O mesmo se passou com a diretriz, que variava não só em relação à opinião dos engenheiros que a estudaram, mas sobretudo de acordo com a função que se atribuía à ferrovia, e com a escolha da forma de concessão (Estado ou companhia privada).

De qualquer modo, com mais ou menos hesitações, a linha foi assente até chegar, em 1913, à base da Chela, o que acabou por constituir uma oportunidade para os engenheiros portugueses demonstrarem a sua perícia e participarem no esforço colonizador nacional.

Podemos especular que a linha foi importante para a solidificação da soberania nacional na região, ainda que mais importantes tenham sido o acordo de Windsor que reafirmou os direitos nacionais sobre Angola e a consequente procura alemã de outras soluções de transporte, que passaram pela ligação das suas minas à costa do Sudoeste Africano.

Já para a colonização da região, o caminho de ferro parece ter tido um papel relevante ao agir como facilitador da mobilidade em direção ao planalto e ao fornecer uma saída mais rápida para as produções do interior. No entanto, esta conclusão necessita dum estudo mais prolongado no tempo, até porque nas décadas seguintes a linha cresceu até chegar a Sá da Bandeira (1923),

Chibia (1949) e Serpa Pinto, atual Menongue (1961), já depois de ter sido totalmente rebitolada para o padrão africano de 1,067 m em 1955 (Marçal 2016: 403-4).

Abreviaturas de arquivos

AHU= Arquivo Histórico Ultramarino

DCD= Diário da Camara dos Deputados

DS= Diário do Senado

JCOP= Junta Consultiva de Obras Públicas

LDRCU= Legislação e disposições regulamentares sobre caminhos de ferro ultramarinos

RT= The Railway Times

TNA= The National Archives

Fontes manuscritas

AHU, livro 942 1N, Caminho de ferro de Moçâmedes

— maços. 271-2 1H, id.

— 275-9 1H, id.

— 281 1F, id.

— 283 1H, id.

— 284 1H, Actas da Comissão do Caminho de ferro de Moçâmedes

— 287 1H, Caminho de ferro de Moçâmedes

— 292 1H, id.

— 319 1H, Caminho de ferro de Luanda

— 461 1F, Caminho de ferro de Ambaca

— 570 1F, Caminho de ferro de Moçâmedes

— 931 1L, Caminhos de ferro ultramarinos, receita e despesa de Moçâmedes

— 2462 1B, Despesa Caminho de ferro de Moçâmedes

— 2473 1B, Caminho de ferro de Moçâmedes

— 2508 1B, id.

— 2526 1B, Questão do caminho-de-ferro de Lourenço Marques

— 2672 1B, Miscelânea

— 2756 1H, id.

TNA, BT 31/15184/34930, Railway and Works Company

— FO 63/1262, Delagoa Bay Railway Arbitration

— FO 63/1326, id.

— FO 63/1445, Benguella Railway

Periódicos

DCD= Diário da Camara dos Deputados (1889, 1890, 1893, 1900, 1905, 1911, 1913).

DS= Diário do Senado (1912, 1913).

RT= The Railway Times (1890, 1910).

Revista de Obras Publicas e Minas (1889, 1891, 1897, 1899, 1900).

Outras fontes publicadas

BRAGA, E. (1889). *Assuntos Africanos: Caminho de ferro de Benguela ao Bié*. Lisboa: Tip. Matos Moreira.

CUNHA, H. L. (1897). “Caminhos de Ferro de Benguela a Mossamedes”, *Revista de Obras Publicas e Minas*, 329-330, 257-73.

Caminho de ferro de Moçamedes. S. l.: s. n., 1949.

DIAS, J. J. P. (1891). “O Caminho de Ferro de Mossamedes”, *Revista de Obras Publicas e Minas*, 255-6, 62-75.

Elementos Estatísticos dos Caminhos de Ferro do Continente de Portugal de 1877-1910, Lisboa, IN, 1912.

GALVÃO, A. (1915). *O caminho de ferro de Mossamedes e o seu prolongamento para além de Vila Arriaga*. Luanda: IN.

LDRCU= *Legislação e disposições regulamentares sobre caminhos de ferro ultramarinos*, Lisboa, IN, 1908.

MACHADO, J. J. (1889). “Caminho de Ferro de Mossamedes ao Bihé”, *Revista de Obras Públicas e Minas*, 247-8, 219-96.

MESQUITA, P. J. F. (1890). *Assumptos africanos. Caminho de ferro de Mossamedes ao Bihé. Compilação de artigos sobre a directriz d’esta linha e resposta a um folheto intitulado «O Futuro da Africa Portuguesa»*. Lisboa: Tip. Franco-Portuguesa.

MESQUITA, J. (1918). *Dados estatísticos para o estudo das pautas de Angola. Exportação pelas Alfândegas do Circulo e do Congo*. Luanda: IN.

PEDROSO, Pe. A. (1883). “Africa Occidental Portugueza. A fronteira do Sul”, *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, 10, 470-6.

SERRÃO, F. M. C. (1900). “Systema ferro-viario de penetração em Africa. Linha do sul de Angola. Missão de estudos (1895-1897)”, *Revista de Obras Publicas e Minas*, 367-9, 211-351.

Bibliografia

ADAS, M. (1989). *Machines as the Measure of Men. Science, Technology, and Ideologies of Western Dominance*. Ithaca: Cornell University Press.

ALEXANDRE, V., DIAS, J. (1998). “O Império Africano 1825-1890”, in SERRÃO,

- J., MARQUES, A. H. O. (eds.), *Nova História da Expansão Portuguesa*. Lisboa: Estampa, volume X.
- ALEXANDRE, V. (2008). *A Questão Colonial no Parlamento 1821-1910*. Lisboa: D. Quixote.
- AMARAL, I. (1962). *Ensaio de um estudo geográfico da rede urbana de Angola*. Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar.
- AZEVEDO, J. M. (2014). *La Colonización del Sudoeste Angoleño del Desierto de Namibe al Planalto de Huíla*. Salamanca: dissertação de doutoramento apresentada à Universidade de Salamanca.
- BAXTER, A. (1998). *The Two Foot Gauge Enigma. Beira Railway, 1890-1900*. Norwich: Plateway.
- DIOGO, M. P. (2009). “Domesticating the Wilderness: Portuguese Engineering and the Occupation of Africa”, in MATOS, A. C., DIOGO, M. P., GOUZÉVITCH, I., et al. (eds.), *Jogos de Identidade Profissional: os Engenheiros entre a Formação e a Acção*. Lisboa: Colibri, 471-82.
- DIVALL, C. (2003). “Railway Imperialisms, Railway Nationalisms”, in BURRI, M., ELSASSER, K. T., GUGERLI, D. (eds.), *Die Internationalität der Eisenbahn 1850-1970*. Zúrique: Chronos, 195-209.
- ESTEVES, E. (2000). “O caminho-de-ferro de Bengela e o impacto económico, social e cultural na sua zona de influência (1902-1952)”, *Africana Studia*, 3, 49-72.
- JUSTINO, D. (2016). *Fontismo. Liberalismo numa Sociedade Liberal*. Lisboa: D. Quixote.
- KATZENELLENBOGEN, S. E. (1973). *Railways and the copper mines of Katanga*. Oxford: Clarendon.
- GUEVARA, G. (2006). *As Relações entre Portugal e a Alemanha em torno da África. Finais do Século XIX e Inícios do Século XX*. Lisboa: Instituto Diplomático.
- HEADRICK, D. R. (1988). *The Tentacles of Progress. Technology Transfer in the Age of Imperialism*. Oxford: Oxford U. Press.
- HEADRICK, D. R. (2010). *Power over peoples. Technology, environments, and western imperialism, 1400 to the present*. Princeton: Princeton University Press.
- MARÇAL, B.J.N. (2016). “Um império projectado pelo «silvo da locomotiva». *O papel da engenharia portuguesa na apropriação do espaço colonial africano. Angola e Moçambique (1869-1930)*. Lisboa: dissertação de doutoramento apresentada à Universidade NOVA.
- MARDSEN, B., SMITH, C. (2005). *Engineering Empires. A Cultural History of Technology in Nineteenth-Century Britain*. Londres: Palgrave MacMillan.
- MOIR, S. M., CRITTENDEN, H. T. (1967). *Namib Narrow Gauge*. Lingfield: Oakwood Press.
- MOREIRA, F. (2006), “Manuel Afonso de Espregueira (1833-1917)”, in MÓNICA, M. F. (ed.), *Dicionário Biográfico Parlamentar*. Lisboa: ICS, volume 2, 66-8.
- NYE, D. (1999). *American Technological Sublime*. Cambridge: The MIT Press.
- OLIVEIRA, N. (2010). “Contributos sobre a evolução da tracção a vapor 1910-1960”, in ANTUNES, A. et al. (eds.), *1910-2010: o Caminho de Ferro em Portugal*. Lisboa:

- CP; REFER, 59-73.
- PAKENHAM, T. (2003). *The Scramble for Africa. White Man's Conquest of the Dark Continent From 1876 to 1912*. Nova York: Perennial.
- PEDREIRA, F. M. C. (2010). "Material circulante", in ANTUNES, A. et al. (eds.), *1910-2010: o Caminho de Ferro em Portugal*. Lisboa: CP; REFER, 75-87.
- PEREIRA, H. S. (2012a). *A política ferroviária nacional*. Porto: dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras.
- PEREIRA, H. S. (2012b). "La vitesse dans les chemins de fer portugais (1851-1892)", *Revue d'Histoire des Chemins de Fer*, 46-7, 25-50.
- PEREIRA, H. S. (2015). "Fontismo na Índia Portuguesa: o caminho-de-ferro de Mormugão", *Revista Portuguesa de História*, 46, 237-62.
- PEREIRA, H. S. (2017a). "Especulação, Tecnodiplomacia e os caminhos-de-ferro coloniais entre 1857 e 1881", *História. Revista da FLUP*, 4:7, 137-162.
- PEREIRA, H. S. (2017b). "Tecnologia, periferia, caciquismo: Abílio Beça e o caminho-de-ferro de Bragança", *Análise Social*, 222: LII (1.º), 40-71.
- PEREIRA, H. S. (2017c). "The technodiplomacy of Iberian transnational railways in the second half of the nineteenth century", *History and Technology*, 33:2, 175-95.
- POHL, M. (1982). *Concentration in German Banking (1848-1980)*. Frankfurt: Fritz Knapp.
- ROBINSON, R. E. (1991). "Conclusion: Railways and Informal Empire", in DAVIS, C. B., WILBURN JR., K. E., ROBINSON, R. E. (eds.), *Railway Imperialism*. Londres: Greenwood, 175-97.
- RODRIGUES, M. L. (1999). *Os Engenheiros em Portugal*. Oeiras: Celta.
- SARAIVA, T. (2007). "Inventing the Technological Nation: the Example of Portugal (1851-1898)", *History and Technology*, 23:3, 263-73.
- SELETI, Y. N. (1990). "The Development of Dependent Capitalism in Portuguese Africa", in KONCZACKI, Z. A., PARPART, J. L., SHAW, T. M. (eds.), *Studies in the Economic History of Southern Africa*. Londres: Frank Cass, 30-74.
- SCHOT, J., SCRANTON, P. (2014). "Making Europe: An Introduction to the Series", in KOHLRAUSCH, M., TRISCHLER, H. (eds.), *Building Europe on Expertise. Innovators, Organizers, Networkers*. Basingstoke: Palgrave-MacMillan, IX-XVI.
- SHAW, F. J. (1958). *Little Railways of the World*. Berkeley: Howell-North.