UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

LINCOLN DUQUES DE BARROS

RUGOSIDADES AO LONGO DA ESTRADA DE FERRO SUL DO ESPÍRITO

SANTO: O Tempo Histórico Incorporado Ao Espaço

LINCOLN DUQUES DE BARROS

RUGOSIDADES AO LONGO DA ESTRADA DE FERRO SUL DO ESPÍRITO

SANTO: O Tempo Histórico Incorporado Ao Espaço

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Geografia do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Maurício Sogame

VITÓRIA

LINCOLN DUQUES DE BARROS

RUGOSIDADES AO LONGO DA ESTRADA DE FERRO SUL DO ESPÍRITO

SANTO: O Tempo Histórico Incorporado Ao Espaço

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Geografia do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Aprovado em 05 de julho de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. MSc. Maurício Sogame (Orientador)

Prof. Dr. Carlos Teixeira de Campos Júnior

Prof. Dr. Carlos Eugênio Nogueira

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, autor da minha existência e quem me concedeu o fôlego de vida. Sem a Sua permissão, não chegaria ao final desta caminhada. A Ti Pai, que és o Senhor do tempo, agradeço. Antes que os montes nascessem e se formassem a terra e o mundo, de eternidade a eternidade tu és Deus.

Agradeço a minha família, em especial aos meus queridos pais Rita de Cássia e Valenciano André que com muito trabalho, força, coragem e temor à Deus souberam criar e educar seus três filhos, ensinando o caminho do amor e provendo todo o necessário para que pudéssemos ser felizes e alcançar nossos objetivos.

Aos meus queridos irmãos mais velhos, Lennon e Lendel pelo apoio desde a infância e juventude e as conversas e troca de ideias acerca do mundo e que me influenciaram com boas referências no caminho da busca pelo conhecimento.

Agradeço à Ana Sarah, minha esposa querida e o amor da minha vida. Agradeço por ter cumprido a promessa que eu mesmo a fiz fazer no início da graduação. A fiz jurar que não permitisse que eu abandonasse o meu sonho de alcançar e completar o nível superior de ensino, independentemente das dificuldades que surgiriam no caminho. Com seu amor incondicional, carinho, cuidado e zelo pela minha saúde física e mental foi possível chegar até aqui. Sem o conforto e o descanso diário em seus braços certamente não completaria esta etapa.

Agradeço ao grande amigo Marcos Cesar que desde o primeiro dia de aula, no já longínquo ano de 2015, mostrou ser uma pessoa extraordinária e um grande parceiro nos estudos. Obrigado pelas conversas e pelos conselhos que com certeza levarei por toda a vida.

Por fim agradeço imensamente a todos os jovens colegas da turma de 2015/2 pelo convívio fraterno em todos esses anos, aos nossos queridos professores pela sua paciência, seriedade, compromisso, profissionalismo e dedicação no ensino, assim como também a todos os servidores, funcionários e colaboradores desta Universidade, sem os quais nossa missão acadêmica dificilmente se concretizaria.

Assim Os Dias Passarão

Dezembro vai, Janeiro vem O tempo passa veloz como um trem No rádio a notícia, um amigo se foi Atrás dos mistérios que sempre buscou Mais uma pra estrada, mais um fim de show Ao som das guitarras do bom rock n' roll

O tempo traz suas lições E as grava em nossos corações Contando a história assim como foi Mostrando os caminhos que irão nos levar Como se fosse o rio correndo pro mar Como se fossem pedras no rio a rolar

Assim os dias passarão Virão as novas gerações Outras perguntas, prováveis canções Outro mundo, outra gente, outras dimensões E na hora marcada, em algum lugar Uma estrela virá pra lhe acompanhar

Almir Sater, Renato Teixeira

RESUMO

Este trabalho é uma reflexão sobre espaço e tempo ao longo da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo entre os municípios de Vila Velha, Cariacica, Viana, Domingos Martins, Marechal Floriano, Alfredo Chaves, Vargem Alta e Cachoeiro de Itapemirim. A sociedade passa por transformações estruturais no decorrer do tempo, o que reflete diretamente na organização do espaço. Sob um olhar geográfico acerca dos sistemas de transportes e a circulação de capital, é possível enxergar formas no espaço geográfico, que podem percorrer diferentes momentos históricos desempenhando funções antigas ou novas. O tema principal deste trabalho é, portanto, o surgimento de rugosidades no espaço geográfico como formas pretéritas e residuais da ferrovia e que podem na atualidade, desempenhar novas funções na sociedade. A delimitação temática e espacial justifica-se pela carência de estudos geográficos com enfoque em tempo e espaço e que envolvam a temática ferroviária no estado do Espírito Santo. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é com base nos dados coletados, verificar e interpretar, por meio dos conceitos geográficos de espaço, tempo, rugosidades e as categorias do método geográfico, estrutura, processo, função e forma, o surgimento de uma paisagem residual relacionada à ferrovia e o seu entorno, observada através das formas ou objetos do espaço geográfico e as suas possíveis alterações de funcionalidade. Para isso, foram utilizados dados de acervos públicos, livros, jornais, revistas, teses e dissertações além de sítios da internet e visitas in loco com trabalho de campo em estações ferroviárias e espaços adjacentes à ferrovia. O conceito de "rugosidade" e as categorias do método geográfico foram determinantes para a compreensão das formas residuais da ferrovia, materializadas na paisagem, e a possibilidades de estas assumirem novas funções.

Palavras-chave: espaço; tempo; rugosidade; estrada de ferro.

ABSTRACT

This work is a ponderation about space and time throughout the South Railway of Espírito Santo between the cities of Vila Velha, Cariacica, Viana, Domingos Martins, Marechal Floriano, Alfredo Chaves, Vargem Alta and Cachoeiro de Itapemirim. Society goes through structural transformations as time passes, which reflects directly on the organization of space. Under a geographic point of view about the systems of transportation and the circulation of capital, it is possible to observe shapes on the geographic space, which can go through different historic moments performing new or old functions. The main theme of this work, therefore, is the emergence of rugosities on the geographic space, as past and residual shapes of the railway that can, in the actual time, perform new functions in society. The thematic and spatial delimitation is justified by the lack of geographic studies which emphasizes in time and space and covers the railway theme in the State of Espírito Santo. That said, the objective of this study, based on the collected data, is to verify and interpret the emergence of a residual landscape associated to the railway and its surrounding, observed throughout the shapes and objects of geographic space and its possible changes of functionalities by means of geographic concepts of space, time, rugosities and the categories of the geographic method, structure, process, function and shape. For this, data was collected from public registers, books, newspapers, magazines, papers and dissertations, as well as websites and on-site visits with fieldwork in railway stations and in places adjacent to the railway. The concept of "rugosity" and the categories of the geographic method were essential to the comprehension of the residual shapes of the railways materialized on the landscapes, and the possibilities of these shapes to assume new functions.

Keywords: space; time; rugosity; railway.

LISTA DE FIGURAS E FOTOGRAFIAS

Figura 1 - Ciclos de Kondratieff
Figura 2 - Locomotion
Figura 3 - Progresso Americano
Figura 4 - Locomotiva "Baronesa"
Figura 5 - Construção de trecho da EFVM (Estrada de Ferro Vitória a Minas) 43
Figura 6 - Estação de Matilde em Alfredo Chaves, ES em 1910 44
Figura 7 - Construção da Estrada de ferro Sul em Vargem Alta 44
Figura 8 - Viaduto <i>by-pass</i> 44
Figura 9 - Rodovia Rio - Petrópolis, a primeira asfaltada do país e um marco da
engenharia nacional49
Figura 10 - Plano Rodoviário do DNER em 1937, data de sua criação50
Figura 11 - Obras de construção da BR-5/ES (BR-101), trecho Morro Dantas- São
Mateus, 1971
Figura 12 - Trecho da EFVM duplicado e modernizado nos anos 197058
Figura 13 - Trem da extinta RFFSA passando no bairro Cruzeiro do Sul em
Cariacica nos anos 199065
Figura 14 - Trem da FCA em cruzamento próximo ao Terminal de Campo Grande
201769
Figura 15 - Trem da FCA em zona densamente urbana em São Geraldo
Cariacica, 2016
Figura 16 - Trem da FCA subindo o íngreme trecho de serra em Soturno
2016
Figura 17 - Traçado alternativo apresentado pela Vale em 200771
Figura 18 - Localização da Estação de Argolas
Figura 19 - Localização de trecho em zona urbana82
Figura 20 - Localização da Estação de Viana
Figura 21 - Localização da Estação de Domingos
Figura 22 - Localização da Estação de Mal. Floriano85
Figura 23 - Localização da Estação de Araguaia 86
Figura 24 - Localização da Estação de Matilde
Figura 25 - Localização da Estação de Ibitiruí88
Figura 26 - Localização do P.T de Ipê-Açu89

Figura 27 - Localização da Estação de Vargem Alta	. 90
Figura 28 - Localização da Estação de Jaciguá	. 91
Figura 29 - Localização da área da demolida Estação de Soturno	. 92
Figura 30 - Localização da Estação de Cobiça da Leopoldina	.93
Figura 31 - Localização de trecho na zona urbana de Cachoeiro	. 94
Figura 32 - Localização da Estação de Cachoeiro de Itapemirim	. 95
Fotografia 1 - Viaduto Férreo em Jaciguá, Vargem Alta	76
Fotografia 2 - Caixa d'água da ferrovia em Soturno	. 76
Fotografia 3 - Pátio ainda com movimento de trens em frente à Estação	de
Cachoeiro nos anos 1990	. 79
Fotografia 4 - Rua Cel. Francisco de Braga em 2019	. 79
Fotografia 5 - Museu Ferroviário Domingos Lage	. 80
Fotografia 6 - Pequeno museu no interior da Estação de Mal. Floriano	80
Fotografia 7 - Estação de Argolas nos anos 1940	.81
Fotografia 8 - Estação de Argolas em 2019	. 81
Fotografia 9 - Ferrovia em Cobi de Baixo vista de viaduto	. 82
Fotografia 10 - Aglomerado de casas próximas à linha férrea	. 82
Fotografia 11 - Estação de Viana em 1909	. 83
Fotografia 12 - Estação de Viana em 2019	. 83
Fotografia 13 - Estação de Domingos Martins nos anos 1910	. 84
Fotografia 14 - Estação de Domingos Martins em 2019	84
Fotografia 15 - Estação de Mal. Floriano nos anos 1930	. 85
Fotografia 16 - Estação de Mal. Floriano (em amarelo ao fundo) no ano	de
2019	. 85
Fotografia 17 - Estação de Araguaia em 1916	. 86
Fotografia 18 - Estação de Araguaia em 2019	. 86
Fotografia 19 - Estação de Matilde em 1910	. 87
Fotografia 20 - Estação de Matilde em 2019	. 87
Fotografia 21 - Estação de Ibitiruí (Engano) em 1931	. 88
Fotografia 22 - Estação de Ibitiruí em 2019	.88
Fotografia 23 - P.T de Ipê-Açu em 1983	89
Fotografia 24 - P.T de Ipê-Açu em 2019	89
Fotografia 25 - Estação de Vargem Alta, sem data	. 90

Fotografia 26 - Estação de Vargem Alta em 2019	90
Fotografia 27 - Estação de Jaciguá em 2005	91
Fotografia 28 - Estação de Jaciguá em 2019	91
Fotografia 29 - Estação de Soturno em 1930	92
Fotografia 30 - Área da demolida Estação de Soturno em 2019	92
Fotografia 31 - Estação de Cobiça da Leopoldina em 2019	93
Fotografia 32 - Estação de Cobiça da Leopoldina em 2019	93
Fotografia 33 - Passagem entre rochedos e ponte ferroviária ao fundo	94
Fotografia 34 - Ponte ferroviária em 2019	94
Fotografia 35 - Estação de Cachoeiro de Itapemirim em 1916	95
Fotografia 36 - Estação de Cachoeiro de Itapemirim em 2019	95

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 - Extensão da rede ferroviária em quilômetros por continente e países
(1840–1910)
Tabela 2 - Investimentos privados de países estrangeiros na América Latina em
1914 - (milhões de US\$)
Tabela 3 - Principais produtos de exportação do Brasil - (1821-1891) em
(%)
Tabela 4 - Evolução das linhas ferroviárias - 1854 a 193936
Tabela 5 - Exportação de açúcar e café do Espírito Santo em arrobas
Tabela 6 - População do Itapemirim e do Espírito Santo (1824-1856)41
Tabela 7 - População do Espírito Santo (1856-1872)41
Tabela 8 - Exportações de café (em arrobas)
Tabela 9 - Características gerais da malha ferroviária brasileira no período de
estagnação (1930-1960)48
Tabela 10 - Evolução do regime de propriedade das estradas de ferro no Brasi
(1930-1975)
Tabela 11 - Características gerais da malha ferroviária brasileira no período de
decadência (1970-1995)52
Tabela 12 - Ferrovias brasileiras incorporadas a RFFSA em 31/12/195762
Tabela 13 - Composição da Rede Ferroviária Federal S/A antes do processo de
concessão iniciado em 199565
Quadro 1 - Extensão da malha concedida nas datas de cada concessão 66
Quadro 2 - Extensão atual da malha concedida67

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo1	16
Mapa 2 - Ferrovias e o café	35
Mapa 3 - Regiões produtoras de café do Espírito Santo	39
Mapa 4 - Malha ferroviária do Espírito Santo em 1912	15
Mapa 5 - Malha ferroviária do Espírito Santo em 1930	16
Mapa 6 - Rede de trilhos da Estrada de Ferro Leopoldina em sua extensá	ăc
completa em 1965, nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	e
Guanabara6	33
Mapa 7 - Os trilhos e as 12 Superintendências Regionais da RFFSA - Red	эt
Ferroviária Federal em um mapa esquemático do período entre 1991 e 19936	34
Mapa 8 - Malha Ferroviária do Espírito Santo atualmente 6	36

LISTA DE SIGLAS

ANTT Agência Nacional de Transportes Terrestres

CODES Companhia de Desenvolvimento do Espírito Santo

COFAVI Companhia Ferro e Aço de Vitória

CVRD Companhia Vale do Rio Doce

DNER Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

EFL Estrada de Ferro Leopoldina

EFVM Estrada de Ferro Vitória a Minas

ESCELSA Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.

FCA Ferrovia Centro Atlântica

FMI Fundo Monetário Internacional

FRN Fundo Rodoviário Nacional

GEOBASES Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Estado do Espírito

Santo

GERCA Grupo Executivo de Recuperação Econômica

IBC Instituto Brasileiro do Café

IHGES Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo

IJSN Instituto Jones dos Santos Neves

IPHAN Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

PND Programa Nacional de Desestatização

PRN Plano Rodoviário Nacional

RFFSA Rede Ferroviária Federal S.A

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
2.	INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, CIRCULAÇÃO E FERROVIAS	17
	2.1. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES NO CONTEXTO DA GEOGRAFIA	19
	2.1.1. Geografia Geral da Circulação	20
	2.1.2. Acumulação capitalista	21
	2.1.3. Integração espacial e anulação do espaço pelo tempo	.22
	2.1.4. Movimento Circulatório do Capital	24
	2.2. GÊNESE DO SETOR FERROVIÁRIO NO MUNDO	24
	2.2.1. Ciclos de Kondratieff	26
	2.2.2. O panorama ferroviário mundial no século XIX e início do XX	28
	2.3. DESENVOLVIMENTO DO FERROVIARISMO NO BRASIL	32
	2.4. AS ESTRADAS DE FERRO NO ESPÍRITO SANTO E A EXPANSA	ÃO
	CAFEEIRA	37
	2.4.1. Expansão cafeeira e a colonização do Espírito Santo	37
	2.4.1.1. A importância da região Sul e sua prosperidade econômica.	
	2.4.2. O ciclo ferroviário	
	2.4.3. O projeto político da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo	
3.	AS FERROVIAS EM MEIO À POLÍTICA DESENVOLVIMENTISTA	
	3.1.A CRISE ECONÔMICA INTERNACIONAL NO TERCEI	
	"KONDRATIEFF"	
	3.2.O DESENVOLVIMENTO DO RODOVIARISMO-AUTOMOBILIÍSTIC	
	BRASILEIRO	
	3.3. A DECADÊNCIA DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO	
	3.4. TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA E NA ORGANIZAÇÃO I	
	ESPAÇO NO ESPÍRITO SANTO	
	3.4.1. Do café à indústria: transição para os grandes proje	
	industriais	
_	3.4.2. Os grandes projetos industriais e a urbanização	
4.	DESESTATIZAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO E AS CONCESSÕES NO	
	ANOS 1990	
	4.1. REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A	
	4.2. A MALHA FERROVIÁRIA NACIONAL	.66

	4.3. A MALHA	A FERROVIÁRIA CAPIXABA	67
	4.4. A FERRO	OVIA CENTRO ATLÂNTICA NO ESPÍRITO SANTO	69
	4.4.1. Os	novos projetos logísticos	70
5.	ESPAÇO, TI	EMPO E O MÉTODO GEOGRÁFICO PARA A EST	TRADA DE
	FERRO SUL	DO ESPÍRITO SANTO	73
	5.1. RUGOSI	DADES	74
	5.1.1. A fe	errovia como paisagem residual	75
	5.2. ESTRUT	URA, PROCESSO, FUNÇÃO E FORMA	77
	5.2.1. <i>"</i> Re	funcionalização" das Formas	78
	5.3. OS ESPA	AÇOS FERROVIÁRIOS NA ATUALIDADE	81
	5.3.1. Est	ação de Argolas	81
	5.3.2. Zor	na urbana de Vila Velha	82
	5.3.3. Est	ação de Viana	83
	5.3.4. Est	ação de Domingos Martins (Germânia)	84
	5.3.5. Est	ação de Marechal Floriano	85
	5.3.6. Est	ação de Araguaia	86
	5.3.7. Est	ação de Matilde	87
	5.3.8. Est	ação de Ibitiruí (Engano)	88
	5.3.9. Pos	sto Telegráfico de Ipê-Açu	89
	5.3.10.	Estação de Vargem Alta	90
	5.3.11.	Estação de Jaciguá	91
	5.3.12.	Estação de Soturno	92
	5.3.13.	Estação de Cobiça da Leopoldina	93
	5.3.14.	Zona urbana de Cachoeiro de Itapemirim	94
	5.3.15.	Estação de Cachoeiro de Itapemirim	
6.	CONSIDERA	ÇÕES FINAIS	96
7.	REFERÊNCI	AS BIBLIOGRÁFICAS	98

1. INTRODUÇÃO

A Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo constitui um ramal ferroviário construído entre os anos de 1893 e 1910 num esforço do governo do estado em conjunto com iniciativa privada para o escoamento da produção cafeeira da região centro sul espírito-santense ao porto de Vitória. Durante a fase de construção da ferrovia houve diversos percalços de ordem política e econômica e a obra foi por vezes paralisada à espera de investimentos. De acordo com Quintão (2008) a Estrada de Ferro Sul tinha como principal objetivo a captação da produção cafeeira do centro sul para o porto de Vitória, o que contribuiria para tornar a capital capixaba numa importante praça comercial. Na época havia um certo receio por parte do governo estadual, em perder receitas provenientes das exportações por Vitória, em virtude da ligação direta, concluída em 1903, entre Cachoeiro de Itapemirim à então capital federal, a cidade do Rio de Janeiro. Toda a produção cafeeira centro sul capixaba era direcionada ao Rio de Janeiro e ao porto de Itapemirim através de ramais ferroviários construídos pela companhia Leopoldina *Railway*. Com isso o ramal sul seria de grande importância para evitar todo o escoamento para fora de Vitória.

A estrada de ferro passou por diferentes administrações ao longo dos séculos XIX, XX e XXI. Foi vendida pelo governo estadual e teve a construção finalizada por volta de 1910 pela empresa Leopoldina *Railway*. Com a extinção da companhia, esta infraestrutura de transporte ferroviário passou a ser gerida pelo governo federal através da Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA) até meados dos anos 1990, quando houve a extinção desta empresa pública, no processo de desestatização implantado no Brasil. Após isso o ramal sul entrou no projeto de concessões do governo federal sendo então fiscalizado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e administrado e operacionalizado pela empresa Ferrovia Centro Atlântica (FCA), atualmente VLI Logística.

A problemática que se estabelece na presente pesquisa, encontra-se nos processos de transformação da sociedade, inerentes a sua estrutura ou modo de produção e que refletem diretamente na organização do espaço, sobretudo visualizados a partir

de uma perspectiva baseada em estudos de circulação e transportes que buscam compreender o movimento e circulação de capital, criando assim formas no espaço geográfico, que podem percorrer diferentes momentos históricos e desempenhando funções, antigas ou novas. Uma abordagem geográfica deste processo de transformação social no contexto da circulação e transporte ferroviário se faz necessária, tendo em vista a carência de estudos geográficos com enfoque em tempo e espaço e que envolvam o tema ferrovias no estado do Espírito Santo. Os trilhos e estações da E.F. Sul do Espírito Santo ainda estão "incrustados" na paisagem percorrendo quase 160 km desde Vitória até Cachoeiro de Itapemirim, parecendo resistirem ao tempo. Por outro lado, a preservação da memória capixaba e seu patrimônio cultural precisa ser pensada e levada em consideração, tendo em vista o importante papel que teve outrora a Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo e a sua relevância histórica e geográfica.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral realizar uma leitura do espaço geográfico e suas transformações com enfoque nos processos relacionados à ferrovia. Os objetivos específicos desta pesquisa são, com base nos dados coletados, verificar e interpretar o surgimento de uma paisagem residual relacionada à ferrovia e o seu entorno, observada através das formas ou objetos do espaço geográfico e as suas possíveis alterações de funcionalidade, por meio dos conceitos geográficos de espaço, tempo, rugosidades e as categorias do método geográfico, estrutura, processo, função e forma.

A área de estudo (Mapa 1) compreende o ramal ferroviário denominado Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo situado na região por onde atravessa a ferrovia, no centro sul do estado, entre os municípios de Vila Velha, Cariacica, Viana, Domingos Martins, Marechal Floriano, Alfredo Chaves, Vargem Alta e Cachoeiro de Itapemirim.

O período analisado compreende desde o contexto histórico do surgimento do transporte ferroviário, sobretudo no Estado do Espírito Santo, passando pela fase de transição da economia capixaba (do café aos grandes projetos industriais), observada entre os anos 1950 e 1960, quando houve, como base numa trajetória

desenvolvimentista, uma moderna integração do território nacional comandada pelo rodoviarismo, até o momento atual na fase de abertura da economia e as concessões ferroviárias.

Para esta pesquisa foram utilizados dados de acervos públicos, livros, jornais, revistas, teses e dissertações além de sítios da internet. Além da revisão bibliográfica foram realizadas visitas *in loco* com trabalho de campo em estações ferroviárias e espaços adjacentes à ferrovia para a coleta de dados como fotografias, vídeos, pontos de coordenadas geográficas por GPS (*Global Positioning System*) e entrevistas. A localização dos pontos mais relevantes do objeto de estudo nesta pesquisa, foi feita por coleta de pontos GPS em campo, e a representação, através do manuseio dos dados para a elaboração de mapas a partir de sistemas computacionais de geoprocessamento.

O trabalho abordará inicialmente, o surgimento da ferrovia sob um ponto de vista geográfico na área de circulação e transportes assim como no contexto da acumulação, expansão e circulação do capital, tanto a nível mundial, quanto de Brasil e Espírito Santo. Num segundo momento, será analisada a situação do transporte ferroviário no Brasil e em território capixaba, em meio às transformações políticas baseadas nos ideais desenvolvimentistas, privilegiando assim o rodoviarismo, o que refletirá diretamente no processo de decadência do setor ferroviário. Logo a seguir será demonstrado o panorama mais recente do setor ferroviário no Brasil e a situação da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo após as concessões ferroviárias no plano de desestatização implantado no Brasil nos anos 1990. Por fim, a ferrovia será analisada a partir de uma perspectiva geográfica de espaço, tempo, rugosidades e do método geográfico baseado nos conceitos de estrutura, processo, função e forma.

280000 300000 320000 340000 3600 Fundão 7780000 BA a de Jetibá Serra Santa Leopoldina MG 7760000 ES Cariacica Martins 7740000 Viana Marechal Floriano Vila Velha Castelo Alfredo Chaves Guarapari 7720000 Vargem Alta Anchieta lconha 7700000 Cachoeiro de Itapemirim Pfúma Rio Novo do Sul Estações Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM) 7680000 Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo (Atual FCA) Trecho abandonado do ramal SUL 1:100.000 **SIRGAS 2000 UTM 24S** Presidente Kennedy Maratafzes

Mapa 1. Localização da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo.

Fonte: IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

2. INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, CIRCULAÇÃO E FERROVIAS

Sob a ótica econômica o termo infraestrutura carrega o conceito de base material ou econômica de uma sociedade ou organização. Nesse sentido, podemos afirmar que a infraestrutura de um país, região ou área urbana,

[...] é o conjunto das instalações necessárias às atividades humanas, tais como os sistemas de logística e de transporte, de energia elétrica, de telecomunicações, bem como as redes de gás canalizado, o abastecimento de água, a coleta e o tratamento de esgoto e a recepção de águas pluviais¹.

Ainda de acordo com Barat², as infraestruturas fornecem o suporte à prestação de serviços públicos propiciando o desenvolvimento regional, bem como atendimento das necessidades tanto da vida social quanto das empresas. No que tange à circulação econômica e à logística de transportes, as infraestruturas tem sua atuação diretamente relacionada ao processo de produção e distribuição dentro de uma cadeia de abastecimento.

Quando aproximamos o tema transportes ao campo geográfico e econômico, nos deparamos com a ideia de "[...] sistemas de movimento do território, isto é, o conjunto indissociável de sistemas de engenharia (fixos) e de sistemas de fluxos (materiais ou imateriais) que respondem pela solidariedade geográfica entre os lugares"³. Esse fenômeno da movimentação no território, seja de pessoas, mercadorias ou informações, está associado a intensificação da divisão territorial do trabalho.

De acordo com Santos (2014), os fixos e o s fluxos, que formam o próprio espaço, são elementos pelos quais se pode lançar mão para estudar a produção propriamente dita, a circulação, a distribuição e consumo, sendo os fixos os próprios

_

¹ BARAT, Josef. Infraestruturas de Logística de Transporte: Análise e Perspectivas. In: SILVEIRA, Márcio Rogério. **Circulação, transportes e logísticas: Diferentes Perspectivas.** São Paulo: Outras expressões, 2011, p. 217 - 218.

² Ibidem, p. 217 - 218.

³ CONTEL, Fabio Betioli. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** Rio de Janeiro: Record, 2006, p. 357.

instrumentos de trabalho e as forças produtivas em geral, e os fluxos o movimento e a circulação. Assim, "a criação de fixos produtivos leva ao surgimento de fluxos que, por sua vez, exigem fixos para balizar o seu próprio movimento" (SANTOS e SILVEIRA, 2006, p. 167). Santos (2014) aborda os sistemas de engenharia como formação a partir de um conjunto de fixos, naturais ou sociais. Ele aponta para a evolução dos sistemas de engenharia que transcendem a natureza, a qual vai se tornando cada vez mais artificial. Essa evolução implica em mudança na própria noção de tempo de produção, de circulação, consumo e consequentemente a realização da mais-valia. Desse modo as coisas são produzidas em menos tempo, facilitando o consumo e a circulação. Assim sendo,

Os sistemas de engenharia passam de um isolamento a uma interdependência, uma interdependência crescente. Vejamos, por exemplo, o caso das usinas geradoras de eletricidade. De um número enorme de empresas - quase tão numerosas quanto o número de localidades servidas -, chegamos hoje a uma tendência à unificação, não apenas técnica como organizacional. **O mesmo se dá com** o telefone, as estradas de ferro, as estradas de rodagem. A tendência a uma interdependência maior é acompanhada de maior diversificação e expansão dos objetos técnicos no espaço. Ao mesmo tempo em que as atividades capitalistas vão aumentando a sua presença no território, o oposto se dá com os espaços indiferenciados" (SANTOS, 2014, p. 68, grifo nosso).

Nesse contexto, se inserem as ferrovias como formas ou objetos do espaço geográfico, constantes em uma configuração territorial específica em uma dada região e que são concebidas para dar suporte à circulação e fluidez ao território. Tal fluidez é dada pelos sistemas de movimento do território que são bases técnicas que se incorporam a este território e "[...] dotando cada região de novas qualidades materiais e possibilidades organizacionais [...]" (CONTEL, 2006, p. 357).

Os sistemas ferroviários estão inseridos num contexto de dinâmicas que envolvem desde conflitos e cooperação, acordos e negociações entre Estado e empresas além de créditos e projetos de engenharia viabilizados por sistemas financeiros internacionais (SANTOS e SILVEIRA, 2006). Desse modo os fluxos ferroviários decorrem dessas dinâmicas.

Nessa perspectiva se faz necessário contextualizar histórica e geograficamente o tema circulação e transportes e, por conseguinte as ferrovias. Esse ramo do conhecimento geográfico tem a possibilidade de estudar as ações relativas aos transportes e comunicações assim como à circulação de capital.

2.1. CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES NO CONTEXTO DA GEOGRAFIA

No âmbito da pesquisa, da denominada " Geografia da Circulação, Transporte e Logística", Silveira (2011) aponta que esse ramo do conhecimento geográfico " [...] deve se dedicar a entender a "circulação", o "transporte" e também a "logística", assim como seus impactos na produção e na reprodução do espaço geográfico"4. Ainda de acordo com Silveira⁵, o conceito de circulação precisa ser entendido num contexto totalizador e que conecta o homem ao meio através das relações sociais, deixando sua marca no espaço geográfico. O conceito de transporte, entendido num contexto neopositivista e seus modelos analíticos de ordenamento do espaço. Por sua vez, a logística no contexto de planejamento e gestão de transportes.

Nesse sentido, as três faces, acima citadas, desta "subárea" do conhecimento geográfico, no capitalismo, têm como consequência o "sistema circulatório do capital". Tal circulação no atual contexto da "mundialização" do capital precisa ser analisada como um sistema que produz e reproduz espaço, necessitando de movimento para isso. Afinal, como apontam Santos e Silveira (2006), só a produção não basta. É necessário pôr a produção em movimento, pois a circulação passou a presidir à produção.

Nessa perspectiva o vocábulo "circulação" ganha um teor especial no sentido geográfico do processo de acumulação e expansão do capital e sua necessidade de movimento. Assim, Silveira justifica sua visão:

⁵ Ibidem.

SILVEIRA, Márcio Rogério. Geografia Da Circulação, Transportes e Logística: Construção Epistemológica e Perspectivas. In: SILVEIRA, Márcio Rogério. Circulação, transportes e logísticas: Diferentes Perspectivas. São Paulo: Outras expressões, 2011, p. 22.

Então qual o motivo de defendermos que o termo mais adequado na atualidade é "Geografia da Circulação, Transportes e Logística"? Porque a circulação, agora, não se refere só ao movimento de mercadorias, de pessoas e de informações que produzem e reproduzem espaço, mas pelo fato dessa circulação ter se tornado o atributo fundamental, em tempos de "capitalismo global", do movimento circulatório do capital. Ou seja, por causa de um caráter mais dinâmico que não está só associado ao transporte, mas à circulação que este permite ao capital. Assim, estamos falando do movimento circulatório do capital. A expressão "circulação" significa movimento contínuo e o termo "circular", assim como sua utilização pela Geografia, expressa a necessidade de realização contínua e circular dos interesses e das necessidades dos indivíduos e, sobretudo, do capital no espaço⁶.

2.1.1. Geografia Geral da Circulação

A sistematização organizada dos estudos em transportes (meios e vias) e a circulação regional, teve em Ratzel (1914) na Alemanha, o seu responsável mediante a obra *Antropogeografia*. O geógrafo alemão abordou a relação homemmeio pela influência dos meios e vias de transporte sobre os grupos humanos em uma relação de causa-efeito. Silveira (2011) afirma que a noção de rede e a preocupação com a intermodalidade em transportes se fazia presente nos estudos de Ratzel. Os "nós" de sistemas de transportes, por exemplo, as estações ferroviárias, rodoviárias e aeroportos, formam essas redes por onde se cruzam caminhos pelos quais se estabelecem espaços comercias, de produção e de consumo.

A Escola Francesa também tem sua contribuição no estudo dos transportes, especialmente a partir de Paul Vidal de La Blache e por meio da doutrina possibilista. A visão baseada no possibilismo argumenta a relação sociedade-meio, a evolução dos transportes e sua contribuição para as sociedades espacialmente localizadas. Jean Brunhes⁷, citado por Silveira, afirma que a circulação é além de um fator de transformação material da superfície circunscrita, um fator transformador da quantidade e qualidade das atitudes da população humana. No que lhe concerne, para Max Derruau:

A circulação é um fenômeno eminentemente geográfico. Depende da geografia física que facilita ou desencoraja certos caminhos. Da mesma forma, depende de técnicas como o modo de construção das vias ou a

-

⁶ SILVEIRA, 2011, p. 25 - 26.

⁷ Ibidem, p. 32.

invenção de determinado tipo de veículo. Por uma parte modifica os fenômenos humanos criando profissões e aglomerações ligadas ao transporte, e por outra permite algumas transformações na produção e no consumo (DERRUAU, 1969, apud SILVEIRA, 2011, p. 32, tradução nossa).

Diante do exposto, dispõe (SILVEIRA, 2011, p. 33):

A "Geografia da Circulação" está baseada, deste modo, na relação meiotécnica: mostrando que a técnica, ao ganhar espaço sobre o meio, contribui para a modernização da sociedade e amplia suas relações sociais através das inter-relações espaciais. O ponto de partida desse ramo geográfico é analisar as técnicas de transportes (meios e vias, ou seja, os sistemas de movimento), como as melhorias das vias e dos veículos que redundam no aumento da velocidade e da capacidade de transportes e, por conseguinte, como elas contribuem para as transformações sociais, principalmente a transformação da sociedade contemporânea, no seu ponto crucial: a produção, a reprodução, a estruturação e a reestruturação do espaço e, por que não dizer também, a transformação do território.

2.1.2. Acumulação capitalista

Na abordagem geográfica da temática de transportes, torna-se imprescindível recuperar questões relativas à acumulação e expansão capitalista bem como o movimento circulatório do capital e integração espacial. Segundo Harvey⁸ a teoria de Marx do crescimento sob o capitalismo situa centralmente a acumulação. A acumulação é como um motor que aumenta de potência no modo de produção capitalista, sistema este que é muito dinâmico e inevitavelmente expansível. Harvey⁹ também pontua sobre as características do crescimento econômico, sendo um processo de contradições internas, característica esta usualmente nomeada por Marx. No capitalismo há tendências que produzem graves tensões no processo de acumulação.

O progresso da acumulação depende da existência de um excedente de mão-deobra, como o aumento da oferta da força de trabalho e que alimente a expansão da produção. Do mesmo modo, depende da existência no mercado de meios de produção em quantidade suficiente para a expansão da produção. Nesse sentido estão as máquinas, matérias-primas e infraestrutura física, como exemplo para esta

⁸ HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005.

⁹ Ibidem.

última, as infraestruturas de transportes e demais espaços construídos e socialmente produzidos. Ademais, depende de demanda efetiva no mercado para absorver as mercadorias produzidas.

Conforme Harvey¹⁰ demonstra por meio de Marx, as crises são endêmicas ao processo de acumulação capitalista, ou seja, o próprio capitalismo produz algumas barreiras ao seu desenvolvimento, que quando atingidas, provavelmente se precipitará uma crise. As crises podem se manifestar tanto na produção quanto no consumo, como em qualquer fase de circulação e produção de valor. Além disso, um fator importante das crises, encontra-se no fato delas possuírem a importante função de impor ordem e racionalidade no desenvolvimento econômico capitalista, racionalidade que por sua vez, pode incorrer em custo social, colapsos financeiros, desigualdade, inflação, desemprego e queda de salários¹¹.

No entanto, o capitalismo é capaz de criar artifícios para o rompimento das barreiras atingindo uma nova oportunidade para a acumulação. Dentre os aspectos capazes de criar novas oportunidades estão a penetração de capital em novas esferas de atividade; a criação de novos desejos e novas necessidades, para a criação de novos produtos; estímulo ao crescimento populacional em níveis compatíveis com a acumulação em longo prazo. Tais aspectos dizem respeito à intensificação da atividade social, dos mercados e das pessoas numa dada estrutura espacial.

Harvey¹², destaca outro elemento determinante para a criação de novas oportunidades no processo de acumulação e é concernente à expansão geográfica para novas regiões, a promoção do comércio exterior, exportando capital e expandido rumo à criação do que Marx qualificou de "mercado mundial". Nessa perspectiva a organização espacial e a expansão geográfica constituem um produto necessário ao processo de acumulação.

2.1.3. Integração espacial e anulação do espaço pelo tempo

-

¹⁰ HARVEY, 2005, p. 43.

¹¹ Ibidem. p. 44 - 45.

¹² Ibidem, p. 46.

Como discutido anteriormente, o capital precisa se movimentar e circular para produzir e reproduzir espaço. Essa circulação de capital resulta em valor. Nesse sentido, a indústria do transporte e comunicação é diretamente produtora de valor, pois vende mudança de localização e leva o produto ao mercado¹³. A indústria do transporte atua também, de acordo com Harvey (2005), diretamente nos custos envolvidos no processo produtivo, pois se esse for aperfeiçoado, barato e rápido, diminui os custos de circulação. O aperfeiçoamento nos transportes foi necessário e inevitável.

A revolução nos meios de produção da indústria e da agricultura tornaram necessária a revolução [...] nos meios de comunicação e transporte, de modo que gradualmente se adaptaram aos meios de produção da indústria mecânica, pela criação de um sistema de barcos fluviais a vapor, estradas de ferro, navios oceânicos a vapor e telégrafos¹⁴.

Retomando o ponto acerca dos custos da circulação chegamos a noção de tempo de giro do capital, que é determinado pela soma do tempo de produção mais o tempo de circulação. Desse modo, quanto maior o tempo de circulação, menor será o rendimento da mais-valia. Diante disso, a velocidade de circulação de capital precisa ser aumentada a fim de desenvolver o processo de acumulação, de modo que a distância espacial se contrai em relação ao tempo. A necessidade de reduzir custos e tempo envolvido no movimento do capital tem fundamento no imperativo da acumulação:

Enquanto o capital deve, por um lado, esforçar-se em derrubar todas as barreiras espaciais para realizar o intercâmbio (isto é, a troca), e conquistar todo o mundo como seu mercado, esse capital esforça-se, por outro lado, em anular esse espaço pelo tempo [...]. Quanto mais desenvolvido o capital [...] mais esse capital esforça-se, simultaneamente, em relação a uma ainda maior ampliação do mercado e a uma maior anulação do espaço pelo tempo¹⁵.

Todo esse contexto de busca por melhorias e aperfeiçoamento nos meios de transporte, e consequentemente, o aumento da velocidade, contração do espaço

¹³ MARX, 1967, apud HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005, p. 47.

¹⁴ Ibidem. p. 48.

¹⁵ MARX, 1973, apud HARVEY, 2005, p. 49

pelo tempo e diminuição do tempo de giro do capital, também promove aglomeração da produção em centros urbanos, com o direcionamento "preferencial" à essas áreas onde há centros de produção e de população, bem como infraestruturas de escoamento dessa produção através de terminais logísticos como portos por exemplo.

2.1.4. Movimento Circulatório do Capital

Segundo Silveira (2011), os transportes são indispensáveis na evolução do capitalismo através do processo de circulação do capital, processo este que se encontra em todas as fases das relações sociais e econômicas. O transporte pode vir a participar desse movimento circulatório do capital. Nesse movimento, vejamos que as fases que se destacam estão traduzidas na utilização do dinheiro (D) para compra de mercadorias ou matérias-primas. Assim os transportes contribuem para suprir o processo produtivo. Num segundo momento, a combinação da matéria-prima ou mercadoria (M), com a força de trabalho (FT) e a transformação (T), gera mercadoria acrescida de valor (M'). Num terceiro momento a mercadoria (M') está disponível para ser distribuída no mercado, e ser passada ao capital comercial e assim concretizar a circulação do capital (SILVEIRA, 2011). O movimento circulatório é expresso na clássica fórmula de Marx como: D – M-T (FT e MP) - M' – D'. Destarte, Silveira (2011) argumenta que os transportes e a logística tanto contribuem para o aumento da velocidade e para o encurtamento do movimento circulatório do capital como produzem valor.

Sendo assim, no âmbito das interpretações geográficas e espaciais acerca do papel dos transportes e da circulação de capital na produção e reprodução do espaço, analisemos agora a conjuntura histórica dos processos que engendraram o sistema de transporte ferroviário em nível mundial, assim como no Brasil e no Estado do Espírito Santo.

2.2. GÊNESE DO SETOR FERROVIÁRIO NO MUNDO

O surgimento das estradas de ferro no mundo está diretamente ligado à Primeira Revolução Industrial. As ferrovias podem ser entendidas no seu contexto histórico, a partir de um projeto de expansão do capitalismo para facilitar a penetração desse sistema econômico em nível global representando os ideais de progresso e desenvolvimento do mundo moderno. Segundo Ramos (2018, p. 25) "[...] o avanço nas comunicações promovido pelo surgimento das ferrovias iniciado na Inglaterra, a ferrovia representa um fruto da Revolução Industrial que em pouco tempo espalhase enquanto modelo de transporte e via de progresso pelo mundo". Conforme Hobsbawn (1988) aponta, sobre o contexto da "Era dos Impérios", a Primeira Revolução Industrial trata-se de uma revolução centenária.

Mas os maiores e mais potentes motores do século XIX eram os mais visíveis e audíveis de todos. Eram as 100 mil locomotivas (200-450 HP) que puxavam seus quase 2,75 milhões de carros e vagões, em longas exposições, sob bandeiras de fumaça. Elas faziam parte da inovação de maior impacto do século, sequer sonhada cem anos atrás - ao contrário das viagens aéreas -, quando Mozart escreveu suas óperas. Vastas redes de trilhos reluzentes, correndo por aterros, pontes e viadutos, passando por atalhos, atravessando túneis de mais de quinze quilômetros de extensão, por passos de montanha da altitude dos mais altos picos alpinos, o conjunto de ferrovias constituía o esforço de construção pública mais importante já empreendido pelo homem. Elas empregavam mais homens que qualquer outro empreendimento industrial (HOBSBAWN, 1988, p. 48).

Entretanto, a "revolução nos meios de transportes" no contexto da Revolução Industrial Inglesa, tem sua gênese a partir de uma fase depressiva dos ciclos econômicos mundiais, nesse caso, os ciclos de Kondratieff. Esta gênese, foi impulsionada pela pesquisa e desenvolvimento em inovações tecnológicas com a finalidade de vencer a fase depressiva do ciclo originada nas crises de superprodução e superlucro, criando um ambiente favorável para o início de outra fase de expansão. Sobre isso, explica Mamigonian:

Ao se esgotarem as possibilidades de avanço da máquina a vapor no setor industrial, o capitalismo inglês adotou duas alternativas: 1) expansão do comércio internacional, com crescente penetração de seus tecidos em novos mercados, sucessivamente Índia colonial, América recém independente e China após a guerra do Ópio (1842), cujos artesãos e manufaturas foram sendo destruídos e 2) estímulos às invenções que permitissem a aplicação da máquina à vapor aos meios de transportes continentais e oceânicos, que haviam se mantido "manufatureiros". Enquanto a primeira opção correspondia a uma acumulação extensiva,

horizontal e geográfica, a segunda era uma opção que provocou logo depois acumulação intensiva e vertical, rejuvenescendo e dinamizando a Inglaterra quando foi posta em prática maciçamente, abrindo nova fase expansiva do capitalismo (1848 – 1873), baseada na utilização crescente dos trens e navios a vapor em todos os quadrantes do mundo¹⁶.

Nesse sentido, a teoria dos ciclos de Kondratieff (Figura 1) torna-se imprescindível para a análise deste contexto histórico do surgimento da máquina a vapor e sua aplicabilidade no transporte ferroviário e consequentemente no processo de expansão do capital.

2.2.1. Ciclos de Kondratieff

O capitalismo industrial, nascente entre o fim do século XVIII e o início do século XIX, precisou de aceleração nas transformações de ordem social e econômica, através de fatores tais como a expropriação de camponeses independentes, acumulação interna e exploração de colônias além de abertura de mercados e inovações técnicas. Diante disso, e considerando as características intrínsecas ao modo de produção capitalista, notadamente a necessidade de expansão do capital, os ciclos econômicos mundiais (ciclos de Kondratieff - Figura 1), ilustram as fases cíclicas de expansão e depressão da economia mundial.

Os ciclos econômicos contêm as fases de expansão (fase "a") e de depressão econômica (fase "b"). O primeiro Kondratieff compreende o período entre aproximadamente, o limiar da Primeira Revolução Industrial (1790) a 1848. As inovações que marcaram sua fase expansiva, são por exemplo, a máquina a vapor e as máquinas de fiar e tear. Vale ressaltar o contexto econômico à época, com a exploração do carvão e do ferro. A fase "b" é marcada pela invenção da locomotiva e do navio a vapor. Esse período que marcou a revolução nos transportes é crucial para o início das ferrovias. Sartório (2007) narra que o mérito principal na criação da primeira ferrovia pública do mundo deve-se ao inglês George Stephenson, que igualmente foi o responsável pela construção da primeira locomotiva (Figura 2) a vapor em 1814. A primeira ferrovia ligou a cidade de Stockton ao vale mineiro de

.

¹⁶ MAMIGONIAN, A. Teorias sobre a industrialização brasileira. In: **Cadernos Geográficos,** Florianópolis, n. 2, mai. 2000.

Darlington (na Escócia) percorrendo 32 quilômetros e com registro de inauguração em 27 de setembro de 1825.

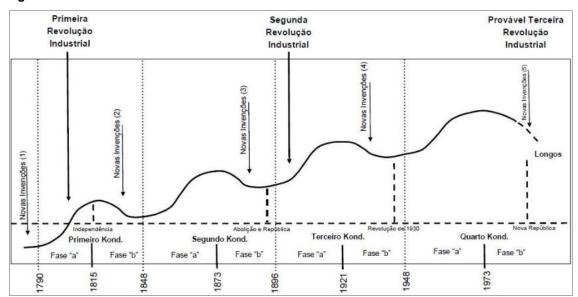


Figura 1 – Ciclos de Kondratieff.

Fonte: Silveira, 2003 (adaptado de Mamigonian, 1987).



Figura 2 – Locomotion. Imagem cortesia de Head of Steam - Darlington Railway Museum.

Fonte: Disponível em < https://www.npg.org.uk/whatson/makingamark/teaching-resources/objects/locomotion>. Acesso em 26 abr. 2019.

O segundo Kondratieff (1848 – 1896), tem nos transportes a sua fase expansiva. Devido à fase recessiva, ocorre o desenvolvimento da eletricidade química, as linhas de montagem e com destaque para o motor à combustão, período este marcado pela transição entre a Primeira e Segunda Revolução Industrial bem como a exploração de combustíveis fósseis como o petróleo. O terceiro ciclo Kondratieff (1896 – 1948) e início da Segunda Revolução Industrial, traz na sua fase expansiva de ascensão da economia capitalista a intensificação do rodoviarismo pelo mundo a partir da invenção do automóvel movido à combustão. Em sua fase recessiva, as invenções do avião a jato e nas telecomunicações se destacam. Por sua vez, o ciclo longo e atual, referente ao quarto Kondratieff, iniciado em 1948 tem a sua fase "b" recessiva a partir de 1973, início da denominada Terceira Revolução Industrial, período denominado por Santos (2017) de meio-técnico-científico informacional. Nesse período, destacam-se os avanços em telecomunicações e informática (telemática), robótica e biotecnologia.

Contudo, em atenção aos períodos técnico (Primeira Revolução Industrial) e o técnico- científico (Segunda Revolução Industrial), insta observarmos o papel das estradas de ferro no desenvolvimento de diferentes regiões pelo mundo. Segundo Silveira (2007), na Inglaterra as ferrovias não participaram ativamente da industrialização visto que em 1830 não havia mais que 100 km de linhas férreas. No entanto em nações que se industrializaram tardiamente, como Estados Unidos, Alemanha, alguns países europeus e Japão, por exemplo, foram favorecidos pelos então modernos sistemas de transportes.

2.2.2. O panorama ferroviário mundial no século XIX e início do XX

Na segunda metade do século XIX, as grandes linhas ferroviárias e, por conseguinte a maior quantidade de quilômetros se localizavam na Europa e América. Conforme tabela 1, podemos observar a evolução da malha ferroviária mundial entre os anos de 1840 e 1910.

Tabela 1 – Extensão da rede ferroviária em quilômetros por continente e países (1840–1910).

Décadas	Continentes				Países			
	Europa	América	Ásia	África	Inglaterra	EUA	Austrália	Brasil
1840	2 925	4 754	-	-	1 348	1 535	-	-
1850	23 504	15 064	-	-	10 653	14 515	-	-
1860	51 862	53 935	1 393	455	16 787	49 292	367	110
1870	104 914	93 139	8 185	1 786	24 990	85 139	1 765	713
1880	168 983	174 666	16 287	4 646	28 854	150 717	7 847	2 896
1890	223 869	331 417	33 724	9 386	32 297	208 409	18 889	9 076
1900	283 878	402 171	60 301	20 114	35 186	311 094	24 014	13 981
1910	333 848	526 383	101 916	36 854	-	-	31 014	21 467

Fonte: Silveira (2007).

Em diversos países a revolução no transporte com as estradas de ferro foi econômica, mas sobretudo política, apoiando os projetos de unificação e expansão territorial. As estradas de ferro "[...] passaram a ocupar importante função na reconfiguração dos territórios e no direcionamento da territorialidade, transformando não só diversas paisagens, mas também contextos políticos (QUINTÃO, 2014, p. 87).

Ainda de acordo com Quintão (2008), o Estado foi crucial para o desenvolvimento ferroviário na Europa, tendo em vista se tratar de um empreendimento muito oneroso para o setor privado na época, ainda enfraquecido ou impotente, estando então, o poder estatal se contrapondo aos princípios liberais. Em países como a Alemanha e Itália, por exemplo, as estradas de ferro, foram determinantes para a unificação política estimulada pelo Estado a fim de realizar uma revolução industrial e integrando mercados e populações. Na França, do mesmo modo, o impulso estatal foi decisivo. Por outro lado, Nos Estados Unidos e na Rússia czarista, as ferrovias tiveram um papel fundamental na expansão territorial. No caso estadunidense a conquista do Oeste se deve em grande parte a construção de ferrovias transcontinentais com o intuito de atravessar o extenso território deste país. A figura 3 ilustra esta expansão no sentido leste — oeste, representada de forma alegórica

por uma mulher conduzindo a civilização e as ferrovias incluídas, por sobre os índios selvagens em um obscuro território.



Figura 3 - "Progresso Americano" (1872), de John Gast.

Fonte: Disponível em < http://historianna.blogspot.com/2010/04/progresso-americano-1872-de-j-gast.html >. Acesso em 23 abr. 2019.

Sendo os Estados Unidos o primeiro país a implantar uma via férrea fora da Europa, e tendo um grande estímulo para a ligação das áreas mais povoadas do leste do país com o *far west*, e consequentemente a facilitação do acesso de industriais aos mercados do extremo oriente, chegou na virada do século com mais de 300 mil km de trilhos implantados. Esse crescimento vertiginoso, conforme consta na tabela 1, ultrapassa a extensão ferroviária de toda a Europa no período.

No caso da América Latina, esta encontrava-se na retaguarda desse processo, e os países recém surgidos estavam posicionados na divisão internacional do trabalho como regiões agroexportadoras para atender a demanda por matérias-primas, principalmente da Europa e Estados Unidos. Destacamos, conforme aponta Bethell (2001), a presença marcante da Inglaterra, emprestando capitais ou mesmo controlando as companhias ferroviárias nos países latino-americanos.

Nessa perspectiva agroexportadora, o quadro do desempenho na economia mundial dos países na retaguarda do processo de desenvolvimento em transportes, não se alterou de forma significativa, pois até hoje, segundo Nunes (2008, p. 42-43),

[...] as ferrovias sul-americanas continuam a atender [...] quase que privativamente os proprietários de um seleto grupo de mercadorias exportáveis. O formato dessa rede férrea tão pouco integrada regionalmente revela, portanto, um dos principais aspectos do desenvolvimento econômico e social sul-americano: a vinculação com os "de fora", em detrimento de efetiva integração intra-regional e evidencia que a independência entre amplos setores econômicos locais com os interesses externos não é um fenômeno restrito ao século XIX, portanto, não se limita a um estágio específico da história econômica regional.

De acordo com Silveira (2007), a aristocracia cafeeira na América Latina se beneficiou bastante das construções ferroviárias, porém tais construções auxiliando no transporte eficiente também de produtos como cobre e trigo no Chile, lã no Rio da Prata e açúcar do México e Antilhas, sempre com os traçados ferroviários longitudinais no sentido interior litoral. A tabela 2 mostra a expressividade dos investimentos, sobretudo ingleses em ferrovias, na América Latina. O Brasil se insere nesse contexto e apresentando uma malha ferroviária mais significativa no que concerne a América Latina e em termos de quilometragem bruta, estando também no alvo dos capitais estrangeiros, principalmente o inglês.

Tabela 2 – Investimentos privados de países estrangeiros na América Latina em 1914 (milhões de US\$).

Setores	Origem dos Capitais						
	Inglaterra	França	Alemanha	EUA	Outros		
Agricultura	12	-	-	239	4	255	
Mineração	101	3	-	4 156	11	4 271	
Petróleo	4	-	-	136	-	140	
Ferrovias	1 667	152	15	305	203	2 342	
Serviço Público	546	17	75	127	149	914	
Manufaturas	83	-	-	17	462	562	
Comércio	2	-	-	34	449	485	
Outros	1 170	539	230	121	281	2 341	
Total	3 585	711	320	1 394	1 559	7 569	

Fonte: Borges (1990).

2.3. DESENVOLVIMENTO DO FERROVIARISMO NO BRASIL

O início das construções de estradas de ferro no Brasil está intimamente ligado à mudança significativa na orientação econômica do país em meados do século XIX. Com a economia brasileira não mais servindo aos interesses portugueses, o Império passou a dar atenção ao desenvolvimento interno e se preocupar com a precariedade da rede de transportes. Segundo Silveira (2007) na fase recessiva do primeiro Kondratieff, o Brasil reagiu à crise estabelecendo uma forte movimentação de substituição de importações, diminuindo sua relação comercial com o exterior e redistribuindo as atividades produtivas internas para o autoconsumo.

A implantação do sistema ferroviário nacional na época, teve muitas dificuldades, porém alguns fatores foram decisivos neste processo. Dentre os principais fatores está,

[...] a relativa abundância de capital disponível para investimentos de risco tanto em nível interno, derivado dos ganhos com o tráfico de escravos e posteriormente com o café, como em nível externo, especialmente por meio do mercado inglês, no qual a acumulação de capital era intensa [...].¹⁷

Ademais, fatores como a interiorização e expansão cafeeira em São Paulo e integração com o porto de Santos; facilidades e incentivos fiscais dados pelo Império aos investidores; a urgência política e econômica do Império em integrar cidades e regiões a partir do projeto centralizador da capital no Rio de Janeiro, além da necessidade de escala para os setores industriais ingleses com a produção de locomotivas, vagões e trilhos, foram também determinantes no início das construções férreas. No que tange às facilidades dadas aos investidores, destaca-se os apontamentos do art. 1º, do Decreto nº 641 (IMPÉRIO DO BRASIL, 1852).

^[...]Autorisa o Governo para conceder a huma ou mais companhias a construcção total ou parcial de hum cminho de ferro que, partindo do Municipio da Côrte, vá terminar nos pontos das Provincias de Minas Geraes e S. Paulo, que mais convenientes forem.

^[...]

¹⁷ PEREIRA, Vicente de Brito. **Transportes: história, crises e caminhos.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014, p. 56.

Art. 1º O Governo fica autorisado para conceder á huma ou mais Companhias a construcção total ou parcial de hum caminho de ferro que, partindo do Municipio da Côrte, vá terminar nos pontos das Provincias de Minas Geraes e S. Paulo, que mais convenientes forem. Esta concessão comprehenderá o privilegio do caminho de ferro por hum prazo que não excederá a noventa annos, contados da incorporação da Companhia, tendo-se em vista o plano e orçamento da obra projectada debaixo das condições seguintes.

[...]

§ 6º O Governo garantirá á Companhia o juro até cinco por cento do capital empregado na construcção do caminho de ferro, ficando ao mesmo Governo faculdade de contractar o modo e tempo do pagamento d'este juro [...].¹⁸

Dentre as facilidades trazidas pelo decreto de 1852, estão a garantia de juros, além dos prazos de concessão de noventa anos, bem como a isenção de impostos na importação de material ferroviário e direito de desapropriação de terras. Diante de tais condições, foi possível a atração de capitais para que num primeiro momento a capital do Império fosse ligada, através das estradas de ferro, às províncias que mais se destacavam economicamente. Outrossim, em meio às políticas mais liberais, e incentivo a medidas empreendedoras, o pioneirismo de Irineu Evangelista de Souza (1813-1889), que viria a receber do imperador o título de Barão de Mauá, veio à tona. Mauá conseguiu agregar capitais para fundar a primeira companhia ferroviária brasileira (1854) e constrói a primeira ferrovia brasileira, a Estrada de Ferro Mauá inaugurada em 30 de abril de 1854, com 14,5 quilômetros de extensão ligando o porto Mauá, na Baía de Guanabara e a estação Fragoso, e mais tarde completando a ligação à raiz da Serra da Estrela em Petrópolis. A locomotiva à vapor "Baronesa" (Figura 4) foi a primeira a circular no Brasil. Construída em 1852 por Willian Fair & Sons, em Manchester na Inglaterra, hoje, faz parte do acervo do Centro de Preservação da História Ferroviária no Rio de Janeiro.

publicacaooriginal-80365-pl.html>. Acesso em: 27 abr. 2019.

¹⁸IMPÉRIO DO BRASIL. Decreto nº 641, de 26 de junho de 1852. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-641-26-junho-1852-558790-41

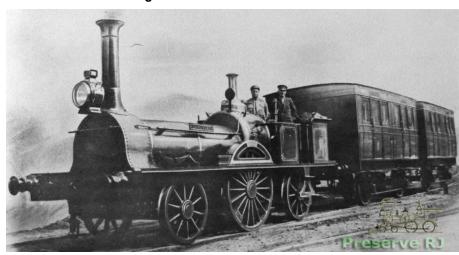


Figura 4 - Locomotiva "Baronesa".

Fonte: Disponível em < http://vfco.brazilia.jor.br/locomotivas-a-vapor/locomotiva-Baronesa.shtml>.

Acesso em 27 abr. 2019.

Posteriormente à Estrada de Ferro Mauá, outras ferrovias foram sendo construídas, como a Recife-São Francisco (1858), D. Pedro II (1858), Bahia-São Francisco (1860), Santos a Jundiaí (1867) e Companhia Paulista (1872)¹⁹.

O caso da expansão cafeeira em São Paulo é emblemático no processo inicial de construção de ferrovias no Brasil. As ferrovias deste Estado apresentaram grande viabilidade econômica durante a economia cafeeira, integrando cidades, provocando a valorização de terras e viabilizando ainda mais a expansão agrícola. No mapa 2 podemos verificar a relação direta entre ferrovias e o cultivo do café, sobretudo no estado de São Paulo e a interiorização das linhas a fim de buscar o produto direcionando-o aos portos exportadores.

-

¹⁹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **"Histórico".** Brasília, 2009. Disponível em: < http://www.dnit.gov.br/modais-2/ferrovias/historico >. Acesso em: 27 abr. 2019.

Campo Grande

Barretos

Vitória

Campos

Campo

Mapa 2 - Ferrovias e o café.

Fonte: MONBEIG (1971, p. 120-121).

Destarte, a maioria das construções ferroviárias no Brasil nesse período foram financiadas pelos capitais estrangeiros e pela acumulação de capital interno derivado na sua maioria da monocultura. Tais investimentos estrangeiros, se iniciaram justamente no período de ascensão da economia mundial referente ao segundo Kondratieff, isto é a partir do terceiro quartel do século XIX²⁰. Como já apontado, o objetivo das linhas férreas era o transporte de imensos volumes da produção nacional do interior ao litoral exportando-os para os principais portos²¹. Nesse sentido, a tabela 3 apresenta os principais produtos de exportação do Brasil no período entre 1821 e 1891, demonstrando a representatividade do café na pauta de exportações brasileiras.

²⁰ SILVEIRA, 2007, p. 14

²¹ Ibidem.

Tabela 3 - Principais produtos de exportação do Brasil (1821-1891) em (%).

Produtos				Anos			
	1821	1831	1841	1851	1861	1871	1891
Café	18,4	43,8	41,4	48,8	45,5	56,6	61,5
Açúcar	30,1	24	26,7	21,2	12,3	11,8	9,9
Algodão	20,6	10,8	7,7	6,2	18,3	9,6	4,2
Fumo	2,5	1,9	1,8	2,6	3	3,4	2,7
Total	71,6	79,7	77,6	78,8	79,1	81,4	78,3

Fonte: Campos e Dolhnikoff, 1994.

Em relação à evolução na construção das linhas ferroviárias, a tabela 4 apresenta o quantitativo em quilômetros construídos entre os anos de 1854 a 1939. Entretanto, de acordo com Pereira (2014), o sistema ferroviário nacional entrou em crise a partir de 1935 por diversos fatores que serão discutidos com detalhes posteriormente.

O sistema ferroviário brasileiro implantado para atender às necessidades de uma economia exportadora de produtos primários - com ferrovias dirigidas do interior para os portos regionais - revelou-se inadequado para responder aos estímulos do intenso processo de industrialização, iniciado a partir da década de trinta. As profundas transformações estruturais da economia brasileira colocaram gradativamente, como elementos mais importantes no movimento geral de carga, os fluxos de bens intermediários e finais para o atendimento do mercado interno. A capacidade instalada e a operação do sistema ferroviário não foram flexíveis ou eficientes para transportar os acréscimos substanciais na oferta final de bens resultantes da industrialização²².

Tabela 4 - Evolução das linhas ferroviárias brasileiras - 1854 a 1939.

(Continua)

Ano	Construído (km)	Evolução (km)
1854	14,5	14,5
1860	208,2	222,7
1865	275,7	498,4
1870	246,5	744,9
1875	1.055,1	1.800
1880	1.597,9	3.397,9

²² BARAT, Josef. **A evolução dos transportes no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE: IPEA, 1978, p. 23

(conclusão)

Ano	Construído (km)	Evolução (km)
1885	3.532,4	6.930,3
1890	3.042,8	9.973,1
1895	2.994	12.967,1
1900	2.349,3	15.316,4
1905	1.464,4	16.780,8
1910	4.544,7	21.325,5
1915	4.736,5	26.062
1920	2.238	28.300
1925	2.431,5	30.731,5
1930	1.746,5	32.478
1935	628	33.106
1939	1.098,2	34.204,2

Fonte: BARAT, 1991, p. 10.

2.4. AS ESTRADAS DE FERRO NO ESPÍRITO SANTO E A EXPANSÃO CAFEEIRA

Seguindo a tendência já discutida em nível de América Latina e Brasil, as vias férreas no Estado do Espírito Santo, da mesma maneira foram implantadas de acordo com o modelo agroexportador e estreitamente ligadas ao café. Como veremos adiante, a região sul capixaba, que assumiu relevante papel no processo de ocupação do solo e colonização da então Província do Espírito Santo, abrigou as três primeiras ferrovias,

"[...] a Estrada de Ferro Caravellas, o Ramal de Santo Eduardo (pertencente à Leopoldina Railway) e a Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo, tendo todas elas a peculiaridade de se encontrarem na principal região cafeeira, a região sul, entre os vales dos rios Itapemirim e Itabapoana" (QUINTÂO, 2008, p. 76).

2.4.1. Expansão cafeeira e a colonização do Espírito Santo

No início do século XIX, a colonização da então Capitania do Espírito Santo não havia avançado além de uma faixa de quatro léguas ao sul do rio Doce, sendo este

rio uma espécie de barreira natural, após o qual, rumo ao norte em direção à Bahia, dominava a floresta, com exceção de um pequeno núcleo no baixo do rio São Mateus²³. Saint-Hilaire em sua viagem, considerou a Capitania em decadência desde a expulsão dos jesuítas, colocando apenas Vitória no "patamar" de vila, estando as outras localidades apenas na condição de "povoado". De acordo com Saletto²⁴, a população da província era pequena, com cerca de 35 mil habitantes em 1824, porém densa e que ocupava um território exíguo. A produção de açúcar se apresentava como uma atividade predominante na época, visto que havia cerca de 60 a 75 engenhos de açúcar pela Província por volta de 1818. A produção estava concentrada em grandes fazendas no baixo Itapemirim e ocupações jesuítas à margem do rio Jucu, à exemplo da fazenda Araçatiba. Apesar disso, a Capitania sofria por demais em termos de agricultura e comércio, não prosperando e com uma população que carecia de maiores recursos, representada por escravos, índios remanescentes de aldeamentos jesuíticos, negros e mulatos livres além de famílias pobres e esparsas que viviam da pesca e da colheita de suas plantações²⁵.

No entanto, por volta de 1830 o início do cultivo do café viria a permitir a efetiva ocupação da Província. Nos anos 1840 a cultura do café começou a assumir proporções comerciais, sendo plantado nos sítios de Vitória e arredores desta cidade, expandindo-se pelo litoral e procurando morros e encostas. No Norte, no baixo São Mateus, o café começou a concorrer com a mandioca e na região central serrana se instalou em meados do século XIX, sendo o principal responsável na ocupação pela imigração estrangeira, sendo cultivado por colonos que deram origem às colônias de Santa Izabel, Santa Leopoldina e Rio Novo. Na região sul, se destacou a conquista dos vales do Itapemirim e Itabapoana, um ganho substancial na fase de expansão do café a partir da vila de Itapemirim na foz do rio. A penetração havia começado no início do século já com a formação de engenhos de açúcar no litoral de Itapemirim. Um marco da colonização da região sul no período é o estabelecimento do Aldeamento Afonsino em 1845, que viria a se tornar a cidade

-

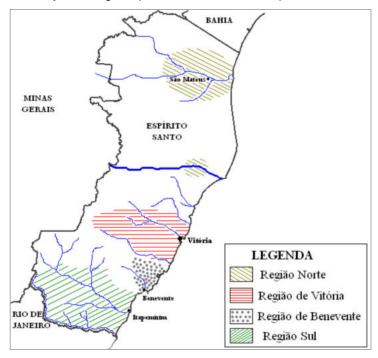
²³ SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce.** Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1974, p. 14.

²⁴ SALETTO, Nara. **Transição para o trabalho livre e pequena propriedade no Espírito Santo**. Vitória: Edufes. 1996.

²⁵ Ibidem, p. 26-27.

de Cachoeiro de Itapemirim, o principal centro urbano da região e situado no limite do trecho navegável do rio servido assim, para atrair a produção do interior, em busca de transporte para o litoral²⁶.

Nessa perspectiva, e seguindo uma tendência nacional, o Espírito Santo se reorientou à lavoura cafeeira a partir de 1830, provocando a gradativa substituição do açúcar pelo café, mesmo em regiões de importante plantação canavieira e produção açucareira, como em Itapemirim. As plantações de café se espalharam pela Província basicamente em quatro regiões produtoras, conforme ilustrado no mapa 3.



Mapa 3 - Regiões produtoras de café do Espírito Santo.

Fonte: CAMPOS JÚNIOR; ROCHA; COSSETI, apud QUINTÃO, 2008, p, 86.

Na década de 1850 o café já ultrapassou o açúcar na balança das exportações capixabas, com destaque para os dados do período de 1857-1858, como o açúcar representado apenas 21,97% do volume exportado em café (tabela 5).

_

²⁶ Ibidem, p. 28-29.

Tabela 5 – Exportação de açúcar e café do Espírito Santo em arrobas.

Ano	Café	Açúcar
1846-1847	226,388	304,261
1848-1849	151,512	511,401
1853-1854	203,908	172,617
1855-1856	316,142	125,459
1857-1858	308,110	67,706

Fonte: ESPÍRITO SANTO (Província) Presidente, 1859 (Velloso), apud QUINTÃO, 2008, p. 85.

2.4.1.1. A importância da região Sul e sua prosperidade econômica

Pela sua proximidade com as regiões cafeeiras de Rio de Janeiro e Minas Gerais, a região sul foi sendo inicialmente povoada e atraindo mineiros e fluminenses, que trouxeram recursos próprios para abertura de fazendas, de modo que num certo sentido, a economia em Itapemirim foi um prolongamento da economia cafeeira fluminense. Entretanto esse povoamento não se fez apenas com fazendeiros, mas também por mineiros e fluminenses pobres à procura de terras devolutas da nova região do café²⁷. Em relação ao cultivo do café na região sul, Saletto (1996) destaca alguns fatores importantes neste processo.

[...] a economia cafeeira capixaba em formação teve seu maior desenvolvimento no Sul, na região do Itapemirim. As condições naturais são aí mais favoráveis que no resto da Província sobretudo no que diz respeito ao solo, o massapê, [...] Esse tipo de solo também é encontrado em outras regiões cafeeiras do Espírito Santo, porém o do sul sempre foi considerado o mais fértil por agricultores e técnicos [...] Quanto ao relevo [...] as ondulações mais suaves e propícias ao café são encontradas nos vales de seus rios [...] O clima do sul é mais úmido e apresenta chuvas mais regulares [...]²⁸.

O crescimento tanto populacional, quanto econômico, associado ao quantitativos de exportação do café, foi muito mais acentuado na região do Itapemirim do que no resto da Província. Nesse sentido, os dados da tabela 6 demonstram o considerável crescimento populacional de Itapemirim em relação ao Espírito Santo.

_

²⁷ SALETTO, 1996, p. 30-36.

²⁸ Ibidem, p. 35

Tabela 6 - População do Itapemirim e do Espírito Santo (1824-1856).

	1824	1856	VARIAÇÃO %
ITAPEMIRIM	2.332	8.443	262,04
ESPÍRITO SANTO	35.352	49.092	38,86

Fonte: Accioli Vasconcelos, Memória Estatística; Censo Providencial de 1856, anexo ao Relatório do Vice-Presidente Barão de Monjardim, 1857, apud SALETTO, 1996.

Em relação ao período de 1856 a 1872, a tabela 7 mostra a continuidade do crescimento populacional em Itapemirim.

Tabela 7 - População do Espírito Santo (1856-1872).

LOCAL	1856	1872	VARIAÇÃO %
VITÓRIA	16.971	24.459	44,12
SERRA	10.326	12.671	22,70
SÃO MATEUS	5.853	8.170	39,58
BENEVENTE	7.499	8.488	13,18
ITAPEMIRIM	8.443	28.177	233,73
PROVÍNCIA DO ESPÍRITO SANTO	49.092	82.137	67,31
PROVÍNCIA SEM ITAPEMIRIM	40.649	53.788	32,33

Fonte: Censo Providencial de 1856. Recenseamento Nacional de 1872, apud SALETTO, 1996.

Por sua vez, e no que diz respeito ao crescimento da exportação de café em arrobas no período entre 1851 e 1873 a tabela 8 apresenta o destaque de Itapemirim.

Tabela 8 - Exportações de café (em arrobas).

LOCAL	1851	1857	1859	1861	1867	1873	VAR. %
ITAPEMIRIM(*)	18.600	23.287	46.770	62.813	125.245	141.654	661.58
PROVÍNCIA DO							
ESPÍRITO SANTO	83.790	156.883	154.703	223.806	395.950	450.303	437.41
PROVÍNCIA SEM							
ITAPEMIRIM	65.190	133.596	107.933	160.993	270.696	308.658	373.47

Fonte: Relatórios dos presidentes da Província, apud SALETTO, 1996.

^(*) Produção escoada pela vila de Itapemirim, o que exclui a produção de Itabapoana, sobre a qual não temos dados minimamente confiáveis. Portanto, a exportação está subestimada, (SALETTO, 1996, p. 32).

2.4.2. O ciclo ferroviário

A denominação de "ciclo ferroviário", referente à implantação de estradas de ferro no território do Estado do Espírito Santo, e que diz respeito ao lapso de tempo entre 1886 e 1910, é proposta por Moraes²⁹, a fim de diferenciar este ciclo ao "ciclo rodoviário" iniciado a partir de 1924. A primeira concessão ferroviária no Espírito Santo data de 1872. No entanto não houve obra nesse período, tendo o primeiro contrato sido completado apenas dez anos depois com a garantia de juros à Companhia de Navegação Caravelas e Espírito Santo. Em janeiro de 1886, iniciouse a obra de um trecho de 67 quilômetros de estrada, inaugurados 20 meses depois, sendo 46 km de Cachoeiro de Itapemirim a Rive e 21 km do ramal de castelo³⁰.

Com a chegada de Muniz Freire ao Governo do Estado do Espírito Santo em 1892, já no período republicano, foi organizada a Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo com a inauguração do primeiro trecho em 1895 entre Vitória e Viana. Em 1896, após o término do mandato de Muniz Freire, é inaugurada a estrada de ferro Itabapoana até a estação de Boa Vista (cidade de Apiacá). Quando Muniz Freire retorna ao Palácio do Governo em 1900 a estrada de ferro Sul do Espírito Santo tem sua ligação até Matilde (Figura 6) concluída. Entretanto, o governo passava por sérios percalços de ordem financeira na época com o alto custo das construções³¹.

Em contrapartida, a estrada de ferro Vitória a Minas, que viria a ter gigante repercussão na economia nacional, e que foi criada por empresários mineiros e capixabas tendo como presidente do projeto Pedro Nolasco³², teve um progresso da construção (Figura 5) extraordinário para a época. Em 1906, partindo da estação de Porto Velho no Espírito Santo, já atingia a margem do rio Doce, em Colatina, com 153 km e atingiu a divisa mineira em 1908, perfazendo um total de 204 km, que

²⁹ MORAES, Cícero. **Geografia do Espírito Santo.** Vitória: IHGES, 2004, p. 281.

³⁰ Ibidem, p. 282.

³¹ Ibidem, p. 283.

³² VALE. **Estrada de Ferro Vitória a Minas completa 111 anos sobre os trilhos.** Sobre a Vale, 13 mai. 2015. Disponível em: < http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/estrada-ferro-vitoria-minas-completa-111-anos-sobre-trilhos.aspx >. Acesso em: 28 abr. 2019.

posteriormente viriam a ser reduzidos para 179 km devido a uma remodelação e melhoramento no traçado da via.



Figura 5 - Construção de trecho da EFVM (Estrada de Ferro Vitória a Minas).

Fonte: Disponível em: < http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/estrada-ferro-vitoria-minas-completa-111-anos-sobre-trilhos.aspx >. Acesso em: 28 abr. 2019.

A Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo viria alcançar Cachoeiro de Itapemirim, através da ligação restante, entre Matilde-Cachoeiro, em junho de 1910, ligando definitivamente, Vitória à Niterói no Rio de Janeiro, às margens da baía de Guanabara³³. Conforme aponta Moraes (2004), nesse período estava encerrado o ciclo ferroviário capixaba, apesar de algumas pequenas ligações ferroviárias terem sido construídas após o término da ligação Vitória-Cachoeiro.

Após 1910, o Espírito Santo chegou a ter na malha ferroviária implantada (Mapa 4) em seu território, significativos 549,620 km, sendo destes, 159,768 km correspondentes à Estrada de Ferro Sul³⁴. Até 1930, a malha ferroviária capixaba (Mapa 5) expandiu-se reafirmando o modelo agroexportador, no sentido zona de produção-porto, chegando a 750 km de extensão e tendo como principal polo

³⁴ QUINTÃO, 2008, p. 125.

³³ A obra de ligação com Cachoeiro foi terminada pela empresa Leopoldina Railway, que assumiu o controle e operação do trecho até o processo de estatização da malha ferroviária federal.

centralizador, o Porto de Vitória³⁵. A quantidade de trilhos no Espírito Santo viria a definhar posteriormente perdendo quilômetros com a remoção de trilhos em alguns trechos, em que leitos vazios viriam a ser ocupados por rodovias³⁶.



Figura 6 - Estação de Matilde em Alfredo Chaves, ES em 1910.

Fonte: Disponível em: < http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_rj_litoral/matilde.htm>. Acesso em: 28 abr. 2019.



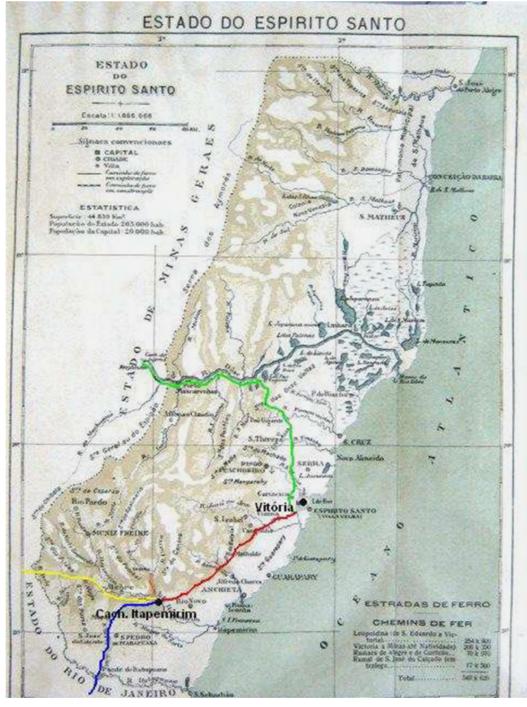


Figuras 7 e 8 (Da esquerda para direita): Construção da Estrada de ferro Sul em Vargem Alta e viaduto *bypass* respectivamente. **Fonte:** Fotos cedidas por Hotel Chaminé e Winston Machado, apud SARTÓRIO, 2007, p. 46 e 279.

_

³⁵ Id. Estrada de Ferro e Territorialidade no Espírito Santo da Primeira República. Vitória, n. 20, 2014, p. 104.

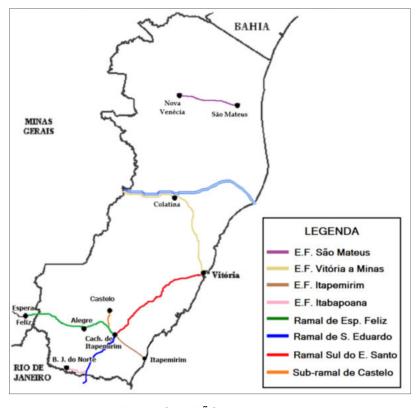
³⁶ MORAES, 2004, p. 285.



Mapa 4 - Malha ferroviária do Espírito Santo em 1912.

Fonte: TORRES FILHO, Artur E. Magarinos, apud QUINTÃO, 2008, p. 127.

Nota: Em vermelho encontra-se o Ramal Sul do Espírito Santo, em alaranjado o Ramal de Castelo, em amarelo o Ramal de Espera Feliz, em azul o Ramal de Santo Eduardo e em verde a EFVM. Detalhe para o Ramal de Santo Eduardo que foi concretizado em 1903, ligando e estreitando as relações comerciais de Cachoeiro à Capital Federal, o Rio de Janeiro, agravando a situação de Vitória.



Mapa 5 - Malha ferroviária do Espírito Santo em 1930.

Fonte: QUINTÃO, 2014, p. 105.

2.4.3. O projeto político da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo

Conforme Quintão (2008) relata, a idealização e construção da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo esteve nos anseios, sobretudo da classe política de Vitória no final do século XIX, a fim de transformar esta capital numa importante praça comercial para a região, ligando seu porto ao interior capixaba e mineiro e centralizando as exportações. Nessa perspectiva, vale ressaltar a importância econômica e prosperidade que a região sul, representada por Cachoeiro de Itapemirim, tinha.

Outra questão relevante era a centralidade econômica que Cachoeiro passara a ter dentro da província, relegando à capital apenas a centralidade política. Isto, pois, vai produzir a necessidade de uma ligação férrea diretamente com essa cidade, numa forma de possibilitar à capital transformar-se numa praça comercial exportadora de toda a produção centralizada em Cachoeiro, buscando apoderar-se de sua centralidade econômica. Tal anseio materializar-se-á na Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo³⁷.

-

³⁷ QUINTÃO, 2008, p. 97.

3. AS FERROVIAS EM MEIO À POLÍTICA DESENVOLVIMENTISTA

Conforme já discutido, o sistema ferroviário brasileiro que atendia essencialmente à uma economia exportadora de produtos primários, revelou-se inadequado para acompanhar o processo de industrialização, iniciado a partir da década de trinta. As transformações políticas no Brasil, sobretudo a partir da "Revolução de 1930", assim como o pensamento nacional-desenvolvimentista e de integração, tiveram reflexos políticos e econômicos significativos, inclusive na rede ferroviária brasileira. Com o fortalecimento do mercado interno, o governo precisou retomar a posse e o controle do transporte ferroviário nacional, quase que inteiramente sob controle de empresas estrangeiras, dando início à fase de estagnação das ferrovias brasileiras³⁸. Vale lembrar que grande parte das ferrovias brasileiras foram implantadas pela iniciativa privada com base em uma série de estímulos econômicos e financeiros, porém logo o Estado começou a assumir estas ferrovias que se encontravam em situação complicada referente às garantias de juros³⁹.

Em contrapartida, esse período marca o rodoviarismo-automobilístico no Brasil, período em que se previa que a rede rodoviária poderia integrar com maior celeridade o mercado nacional em expansão⁴⁰. Em razão disso, um fator chave na participação desse processo, está representado na figura do automóvel, que surgiu no final do século XIX, com a invenção do motor à combustão, logo se espalhando pelo planeta. O automóvel é de utilização mais flexível, amplia as possibilidades de deslocamento e é mais barato para ser viabilizado com a implantação das infraestruturas, as estradas de rodagem⁴¹.

3.1. A CRISE ECONÔMICA INTERNACIONAL NO TERCEIRO KONDRATIEFF

³⁸ SILVEIRA, 2007, p. 25

³⁹ PEREIRA, 2014, p. 62.

⁴⁰ SILVEIRA, op. cit., p. 26, nota 37.

⁴¹ No que concerne à viabilidade de meios de transporte, o papel integrador das rodovias é indiscutível, porém o modal ferroviário se destaca pela diminuição do custo para longas distâncias, maior capacidade de carga, menos poluente e diminui o tráfego, atuando assim dentro de outras perspectivas.

Os acontecimentos internacionais da fase recessiva da economia no terceiro ciclo de Kondratieff, tiveram reflexo direto nas relações internas das economias nacionais, sobretudo no Brasil. A Primeira Grande Guerra (1914), que foi produto de conflito entre potências europeias, desencadeando em crises comerciais em outros países, bem como a Grande Depressão de 1921 e 1929, marcaram o início da fase recessiva do terceiro ciclo de Kondratieff (1921-1948). No Brasil, as estruturas de poder, que sustentaram a "República Velha" se modificaram, bem como as forças produtivas e as relações de produção. A partir de 1930, o Brasil experimentou uma intensificação do processo de urbanização, substituição de importações e um vigoroso crescimento industrial com a formação de um ciclo interno⁴².

O transporte ferroviário não foi prioridade no novo modelo desenvolvimentista, estagnando-se e entrando em declínio, mais tarde. O período de estagnação (Tabela 9) advém de diversos fatores, tais como a concentração dos investimentos no modal de transporte rodoviário; falta de sentido econômico de traçados antigos que entraram e decadência das atividades econômicas; desarticulação de sistemas regionais e multiplicidade de bitolas⁴³ que dificulta o tráfego mútuo.

Tabela 9 – Características gerais da malha ferroviária brasileira no período de estagnação (1930-1960).

	Anos Período de estagnação					
Características gerais						
-	1930	1940	1950	1960		
Extensão das linhas	32.967	34.236	35.651	38.309		
(km)	32.907	34.230	33.031	30.309		
Toneladas (10m³)			34.242			
transportadas	-	-	34.242	-		
Nº de locomotivas	-	3.672	4.056	4.454		
Nº de vagões	-	50.811	59.829	68.500		
Pessoal ocupado	-	-	195.811	203.955		

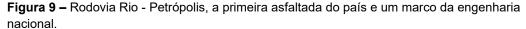
Fonte: SILVEIRA, 2007, p. 30.

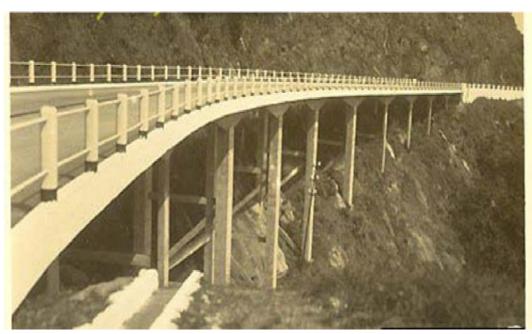
⁴² SILVEIRA, 2007, p. 29.

⁴³ Bitola é a largura determinada pela distância medida entre as faces interiores das cabeças dos trilhos de ambos os lados de uma via férrea (largura de uma ferrovia, ex.: 1.00 m; 1,60 m).

3.2.O **DESENVOLVIMENTO** DO RODOVIARISMO-AUTOMOBILÍSTICO **BRASILEIRO**

De acordo com Pereira (2014), a história moderna do rodoviarismo brasileiro tem o seu marco inicial em 1927 com a criação do Fundo Especial para Construção e Conservação de Estradas de Rodagem Federais feita pelo então presidente Washington Luiz. O fundo que era constituído de imposto sobre importação de gasolina, veículos automotores e acessórios automobilísticos, ficaria disponível para o Ministério de Viação e Obras Públicas, responsável pelas obras, por exemplo, das estradas Rio - São Paulo e Rio - Petrópolis (Figura 9). Outro marco importante no início do processo foi a criação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), ainda no governo Vargas em 1937. O DNER (Figura 10) foi criado como departamento autônomo, e viria a ter por mais de cinquenta anos o controle e a centralidade do sistema nacional de estradas de rodagem⁴⁴.





Fonte: Disponível em: < http://logsticainternacional.blogspot.com/ >. Acesso em: 30 abr. 2019.

⁴⁴ PEREIRA, 2014, p. 64.



Figura 10 - Plano Rodoviário do DNER em 1937, data de sua criação.

Fonte: Disponível em: < http://logsticainternacional.blogspot.com/ >. Acesso em: 30 abr. 2019.

Posteriormente, um outro momento também importante no desenvolvimento rodoviário nacional foi a instituição do Fundo Rodoviário Nacional (FRN) em 1940, para construção, conservação e melhoramentos rodoviários para União, estados e municípios e bem como a aprovação do Plano Rodoviário Nacional (PRN), pelo Decreto nº 15.093 de 1944, plano este que serviu de base para a elaboração dos planos rodoviários estaduais e municipais. Por outro lado, em 1934 houve um planejamento do governo a fim de integrar diferentes modais de transportes representado no Plano Geral de Viação, com o intuito de atender aos interesses políticos, administrativos e econômicos no desenvolvimentismo implementado pelo governo Vargas. No que tange a situação das ferrovias, no segundo mandato de Getúlio Vargas em 1951, grande parte das ferrovias já pertenciam a União ou estavam sob o controle do Estados (quase 90%). A tabela 10 representa a evolução do processo de estatização das ferrovias já mencionado anteriormente.

Em 1951, houve uma nova tentativa de implementar um Plano Nacional de Viação com o intuito de rever o Plano de 1934 e o Plano Rodoviário de 1944⁴⁵. No entanto, o planejamento de 1951 pouco se preocupou com as ferrovias, tendo em sua lógica a busca por investimentos para as rodovias, visto que o Brasil, como um país continental necessitava rapidamente integrar seu território com o meio de transporte rodoviário.

Tabela 10 – Evolução do regime de propriedade das estradas de ferro no Brasil (1930-1975).

	Evtonoão						
Anos	Extensão .	Federal		Estadual		Privada	
	total (km)	Km	%	Km	%	Km	%
1930	31.967	19.079	59.7	2.239	7.0	10.649	33.3
1935	34.095	21.207	62.2	3.158	9.3	9.730	28.5
1940	34.236	22.573	65.9	3.220	9.4	8.443	24.7
1945	35.250	24.330	69.0	3.286	9.3	7.634	21.7
1950	36.651	28.994	79.1	3.410	9.3	4.247	11.6
1955	37.006	29.598	79.6	3.355	9.1	4.197	11.3
1960	38.309	30.561	79.8	3.446	9.0	4.302	11.2
1965	33.827	26.884	79.5	6.749	20.0	194	0.5
1970	32.058	26.564	82.9	5.300	16.5	194	0.6
1975	30.809	25.273	82.0	5.342	17.4	194	0.6

Fonte: BRASIL, 1978 apud SILVEIRA, 2007 p. 33.

Em meio ao processo de industrialização e integração do território brasileiro efetuado pelos governos que se sucederam, sobretudo a partir de 1930, as rodovias foram sendo priorizadas. Por outro lado, podemos observar a pouquíssima evolução da extensão total da malha ferroviária (Tabela 10), o que sinaliza e reforça o processo de estagnação de investimentos no setor ferroviário já mencionado anteriormente. Contudo em 1952 um projeto de criação da Rede Ferroviária Federal foi encaminhado ao congresso, numa tentativa de Getúlio Vargas de melhorar os serviços prestados pelo poder público. O projeto foi aprovado em 1956 e sancionado já com Juscelino Kubitschek como presidente da república em 1957. A Lei nº 3.115 criou a Rede Ferroviária Federal S.A (RFFSA), a qual detalharemos mais adiante.

-

⁴⁵ SILVEIRA, 2007, p. 33.

Um outro momento importante no processo de intensificação do rodoviarismoautomobilístico se deu na administração de Juscelino Kubitscheck (1956-1961), em
que ocorreu uma série de realizações econômicas baseadas no desenvolvimento
industrial e na construção de infraestruturas. Vale ressaltar que esse período estava
inserido na fase ascendente do quarto Kondratieff (1948-1973), portanto de euforia
econômica, o que garantiu a continuidade das substituições industriais de
importações. Dentre as medidas desenvolvimentistas aplicadas no período se
destacam, a intensificação do mercado interno urbano; aumento da capacidade da
indústria de bens de produção; crédito agroindustrial; fortes investimentos externos
na indústria automobilística, que se tornou autossuficiente e crédito para as
indústrias nacionais⁴⁶.

Dentre os vários artifícios usados pelo governo Kubitschek para prosseguir com os avanços na economia, se destaca o Plano de Metas, um plano arrojado e que investiu maciçamente em infraestruturas. O plano compunha de muitas metas prioritárias, sendo que na área de transportes, tais metas diziam respeito ao reequipamento das estradas de ferro, pavimentação e construção de estradas de rodagem, portos e barragens, marinha mercante e transportes aéreos. Contudo o transporte ferroviário ficou longe das metas e abaixo do PIB, alcançando 1.021 km de malha construída, contra os 2.100 km planejados. Ademais, vários quilômetros de linhas ferroviárias foram desativados.

Entretanto, vale ressaltar a desestruturação dos bolsões econômicos e populacionais nesse período com o desenvolvimento do rodoviarismo e sobretudo com a implantação das rodovias federais, estaduais e municipais interligando quase que todo o território brasileiro. Outros fatores importantes a se destacar nesse processo de integração nacional, foram o incremento do emprego com a expansão territorial do setor industrial, a construção de Brasília, como centro político-administrativo e a intensificação econômica de São Paulo como o maior centro urbano e industrial brasileiro. Ambas as cidades foram vetores de convergência de grande parte da malha rodoviária brasileira.

-

⁴⁶ SILVEIRA, 2007, p. 43.

3.3. A DECADÊNCIA DO SETOR DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO

Apesar da legalização da RFFSA no governo Kubitschek em 1957 bem como algumas melhorias na rede ferroviária federal, com a redução de déficits, apenas se adiou o processo de decadência do setor ferroviário. Esse processo também de deterioração do sistema ferroviário iniciou-se a partir da segunda Grande Guerra, quando as estradas de ferro foram sendo estatizadas ou absorvidas pelo poder público, visto que a maioria funcionava sob forma de concessão ou de propriedade privada como já mencionado. Mesmo com a centralização das decisões na criação da RFFSA, toda a obsolescência de equipamentos e suas deficiências operacionais, do mesmo modo, foram transferidas para o poder público. Além disso, as ferrovias integrantes da RFFSA apresentaram graves desequilíbrios financeiros resultantes dos déficits operacionais crônicos⁴⁷.

Pereira (2014), vai mais adiante ao apontar alguns fatores relevantes no processo de crise e decadência do setor ferroviário. De acordo com ele, dentre os fatores responsáveis estão, a deficiência de traçados ferroviários, que atendiam à valorização de terras; bitolas diferentes e dificuldade de integração como já mencionado; baixa produtividade da mão de obra das empresas; gestão deficiente sob administração pública; o despreparo para implantar um complexo sistema de transportes; ausência de critérios técnicos de expansão deste sistema e expectativas irrealistas de crescimento da demanda internacional por produtos exportados à exemplo do café⁴⁸.

A decadência (Tabela 11) do setor ferroviário pode ser representada pela diminuição da quilometragem das linhas, principalmente após a década de 1970, coincidindo com a fase recessiva da economia mundial do quarto Kondratieff. Fatores como o sucateamento das vias permanentes e do material rodante (locomotivas e vagões), e o enfrentamento e concorrência com a rede rodoviária⁴⁹, agravou a situação das ferrovias.

⁴⁷ BARAT, 1978, p. 24.

⁴⁸ PEREIRA, 2014, p. 60-61.

⁴⁹ A rede rodoviária chegou a contar com 50.298 km de rodovias pavimentadas em 1970.

Tabela 11 – Características gerais da malha ferroviária brasileira no período de decadência (1970-1995).

	Anos						
Características gerais	Período de decadência						
-	1970	1980	1990	1995			
Extensão das linhas	32.058	29.746	30.173	29.791			
(km)	32.030	29.740	30.173	29.791			
Toneladas (10m³)	74.688*	187.172*	235.127*	260.293*			
transportadas	74.000	107.172	255.127	200.293			
Nº de locomotivas	1.887	2.374	2.396	2.223			
Nº de vagões	51.607	74.503	72.538	71.552			
Pessoal ocupado	171.278	117.326	101.558	75.430			

Fonte: SILVEIRA, 2007, p. 30.

Ainda em relação à concorrência entre ferrovias e rodovias,

O rodoviarismo, logo, em vista de outros modais, sobretudo o ferroviário, após 1950, dominou o transporte nacional. As ferrovias passaram a transportar menos passageiros e a nova administração do país deixava claro que as ferrovias seriam destinadas, com maior ênfase ao transporte de cargas especializadas e localizadas. Iniciava-se, novamente, a supressão dos ramais antieconômicos e a modernização de trechos prioritários. A ampliação das linhas e a completa modernização, incluindo logística e gerencial, eram limitadas na prática [...]⁵⁰.

Nessa perspectiva, a RFFSA que agrupou a maior parte das estradas de ferro do Brasil, passou por uma enorme crise até chegar ao sucateamento. A decadência durou até a metade de 1990 quando inevitavelmente as ferrovias entraram no Plano Nacional de Desestatização para serem concedidas à iniciativa privada.

3.4. TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA E NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO NO ESPÍRITO SANTO

^{*} Representa que a tonelagem aumentou consideravelmente por causa dos minérios, que elevaram o transporte por ferrovias, como a EFVM e E.F Carajás da empresa Vale do Rio Doce.

⁵⁰ SILVEIRA, 2007, p. 47.

O pensamento desenvolvimentista, como abordado anteriormente, pautado na industrialização e urbanização tendo o transporte rodoviário como meio majoritário e viabilizador do movimento e circulação do capital para atender aos seus anseios, da mesma maneira, inevitavelmente instalou-se na política do Estado do Espírito Santo. Siqueira (2001), propõe a análise e contextualização histórica do processo de modernização e reorganização do espaço capixaba em três momentos.

No primeiro momento, o qual já mencionado, a economia capixaba esteve alicerçada em bases primário-exportadoras, orientada, portanto, para mercados externos. A cafeicultura predominou desde a emergência do trabalho livre e substituição da mão de obra escrava, no contexto da extinção do tráfico de escravos e das políticas de imigração em meados do século XIX, até a década de 1960 do século XX.

A segunda fase, podemos analisar como uma transição que durou de 1960 até o início dos anos 1970. O Estado começa a passar por mudanças na estrutura de produção econômica com a decadência das atividades tradicionais primarias, a intensificação da pecuária bovina ainda dentro do próprio setor primário, além de intensificação do processo de industrialização, bem como o desenvolvimento de atividades turísticas.

O terceiro e atual momento do processo de modernização no Espírito Santo tem seu início em meados da década de 1970 quando há a concretização das decisões de se implantarem no Estado os "Grandes Projetos Industriais". Tais projetos, orientados basicamente para mercados externos, iriam proporcionar uma nova dimensão à economia do Espírito Santo e transformar radicalmente a estrutura produtiva estadual. A estrutura urbana não foi a mesma devido ao nível de crescimento de urbanização observados nesse período, sobretudo na região da Grande Vitória⁵¹.

No decorrer deste processo de modernização e reorganização do espaço capixaba, o desenvolvimento em infraestruturas de transportes acompanhou a tendência do

_

⁵¹ SIQUEIRA, Maria da Penha Smarzaro. **Industrialização e empobrecimento urbano: o caso da Grande Vitória,** 1950-1980. Vitória: EDUFES, 2001, p. 87-88.

rodoviarismo nacional, porém com uma exceção, configurada no caso da modernização e readequação com investimentos pontuais na EFVM, operada e administrada pela então Companhia Vale do Rio Doce (CVRD).

3.4.1. Do café à indústria: transição para os grandes projetos industriais

Segundo Rocha e Morandi (1991) essa fase de transição da economia capixaba se dá entre os anos de 1955 e 1975. Nas duas décadas dois acontecimentos foram importantes. A implantação do ambicioso Plano de Metas a partir de 1956 no governo Juscelino Kubitscheck, em que houve a implementação de projetos ligados à indústria de base e investimentos estatais no setor de energia e transportes. O outro fator foi a crise dos preços internacionais do café. A questão da crise cafeeira é de suma importância no entendimento da transição econômica. Devido à crise, foi adotada uma nova orientação no início dos anos 1960. O Grupo Executivo de Recuperação Econômica da Cafeicultura (GERCA), foi criado para executar o planejamento da produção cafeeira com o objetivo de reduzir as supersafras inclusive com subsídios. As diretrizes eram erradicar os cafezais antieconômicos, diversificar as culturas nas áreas erradicadas e renovar as parcelas dos cafezais.

A crise agrícola e a erradicação dos cafezais trouxeram graves consequências sociais e favoreceram à industrialização imprimindo assim um ritmo acelerado de urbanização. Entre todas as políticas adotadas pelo Estado, a erradicação dos cafezais foi o principal fator que veio a favorecer a acumulação privada dos grupos econômicos locais que lideraram e comandaram o processo de crescimento industrial até o início da década de 1970⁵².

A questão industrial capixaba nesse período tem a sua gênese a partir do Plano de Metas. O início da crise cafeeira coincidiu com o ciclo de expansão nos investimentos industriais e a política desenvolvimentista. Resumidamente, nesse período destacamos a implantação da Companhia Ferro e Aço de Vitória (COFAVI) e o aporte financeiro às agroindústrias feito pelo (IBC) Instituto Brasileiro do Café -

_

⁵² ROCHA, Haroldo Corrêa; MORANDI, Angela Maria. **Cafeicultura e grande indústria: a transição no Espírito Santo 1955-1985.** Vitória: Fundação Ceciliano Abel de Almeida, 1991, p. 56-57.

GERCA e o Governo do Estado através da Companhia de Desenvolvimento do Espírito Santo (CODES), chegando esta última a financiar cerca de 37 projetos industriais. Em relação à infraestrutura podemos destacar o segmento de energia com a criação da Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. (ESCELSA) que posteriormente em 1968 foi federalizada passando ao controle do ELETROBRÁS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A. Houve a construção viabilizada pela ESCELSA de diversas unidades de geração de energia, as usinas hidrelétricas.

Nos transportes o Estado do Espírito Santo vivia quase que em total isolamento das demais regiões do país com uma malha ferroviária obsoleta e com rodovias precárias. O rodoviarismo trouxe para o Estado grandes empreendimentos rodoviários, a destacar-se as BR-101, BR-262 e BR-259. A BR-101 (Figuras 11) teve sua construção e pavimentação iniciada em território capixaba no final dos anos 1960 e foi concluída no extremo norte do Estado na divisa com a Bahia em 1973⁵³.



Figura 11 – Obras de construção da BR-5/ES (BR-101), trecho Morro Dantas- São Mateus, 1971.

Fonte: 17° DRF do DNER, apud SARTÓRIO, 2007, p.168.

⁵³ SARTÓRIO, 2007, p. 166.

No que concerne ao transporte ferroviário, o grande investimento foi a duplicação (Figura 12) da linha ferroviária da EFVM entre os anos de 1971 e 1977⁵⁴. Esse investimento pontual⁵⁵ na malha ferroviária foi executado pela CVRD a fim de atender à crescente demanda por exportação de minério de ferro (Tabela 11) e as novas e complexas atividades industriais, logísticas e portuárias instaladas na região da Grande Vitória. O porto de Tubarão, situado em Vitória, teve sua capacidade aumentada por obras entre 1960 e 1963, representando um grande avanço na infraestrutura portuária.

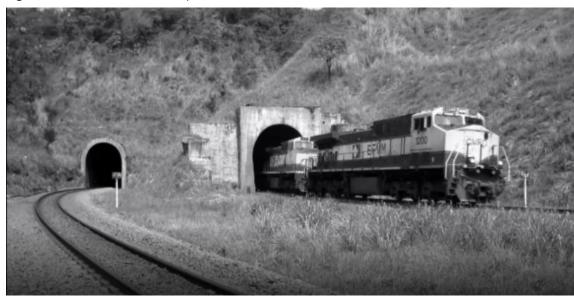


Figura 12 - Trecho da EFVM duplicado e modernizado nos anos 1970.

Fonte: Poste: Disponível em: < http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/estrada-ferrovitoria-minas-completa-111-anos-sobre-trilhos.aspx >. Acesso em: 28 abr. 2019.

De acordo com Contel (2006), a EFVM se insere no recente sistema de movimento ferroviário brasileiro (1970-atualidade), como um sistema técnico moderno e associado na formação de "espaços da globalização" no território brasileiro. Ademais, trata-se de um sistema de movimento praticamente *unifuncional*, ou seja, com transporte quase que exclusivo de minérios.

⁵⁴MUSEU VALE. **História da EFVM.** Disponível em: < http://museuvale.com/site/website/Museu.aspx?id=5&tipo=3 >. Acesso em: 1 mai. 2019.

⁵⁵ Como vimos, não houve avanços significativos na expansão da malha ferroviária, sobretudo no Estado do Espírito Santo.

[...]Algumas ferrovias, constituídas por sistemas técnicos modernos (alcançando níveis de produtividade equiparados aos padrões internacionais), instaladas em pontos selecionados do território, servem com eficiência à movimentação de grandes quantidades de fluxos, estes ligados à atividades hegemônicas da economia. [...] Na região Sudeste, outra grande prótese do território se destaca no conjunto nacional, a E.F. Vitória-Minas, também de propriedade da CVRD [..]⁵⁶.

Com uma malha mais eficiente ligando as regiões produtoras aos terminais portuários, além de posição geográfica estratégica e infraestrutura portuária de transportes e energética, a economia capixaba passou a atingir um nível de maturidade em meados da década de 1970, o que a qualificava para receber grandes investimentos produtivos posteriormente. A Grande Vitória passa a ser um importante mercado consumidor urbano e um parque industrial significativo, o que lhe confere destaque na economia capixaba e atrativo para novos investimentos.

3.4.2. Os grandes projetos industriais e a urbanização

Conforme a visão de Siqueira (2001) os "Grandes Projetos Industriais" foram orientados basicamente ao mercado externo. As mudanças foram significativas no nível de crescimento da urbanização e no nível de importações do Espírito Santo. O novo perfil produtivo viabilizou investimentos em outros segmentos como a prestação de serviços aos projetos industriais⁵⁷.

Dentre os grandes projetos destacam-se três complexos no setor secundário, o siderúrgico, naval e químico além de dois complexos no setor terciário, o turístico e portuário. Esses empreendimentos elevaram a economia do Espírito Santo e a aglomeração urbana sem levar em consideração seus efeitos diretos. 80% dos investimentos e empregos gerados foram na região da Grande Vitória. O fluxo migratório foi acelerado devido aos Grandes Projetos e a região da Grande Vitória não possuía infraestrutura necessária para abarcar a grande quantidade de trabalhadores em busca de oportunidades. Os efeitos foram negativos com a marginalização dos trabalhadores menos qualificados acentuando assim as desigualdades regionais e sociais. Mesmo com a expansão da economia urbana,

-

⁵⁶ CONTEL, 2006, p. 362-363.

⁵⁷ SIQUEIRA, 2001, p. 88.

esta não conseguiu amparar o êxodo rural intensificado pelas modificações na estrutura agrária. Esse conjunto e fatores culminou na miséria e desemprego urbano verificado na Grande Vitória a partir da década de 1970 e a desorganização social⁵⁸.

Foi a partir de 1975 que a economia capixaba começa a segunda fase de seu desenvolvimento recente e com uma nova dinâmica de acumulação do capital. O "grande capital" predomina nessa fase e detém a hegemonia da expansão econômica, sendo representado por grandes grupos privados tanto nacionais quanto estrangeiros. E economia capixaba passa a ser um espaço de reprodução do capital estatal com capital privado internacional. Todavia as contradições sociais, consequências das decisões político-econômicas, tornaram-se evidentes pois afetaram o nível de vida da população, enriquecendo alguns dos seus segmentos e empobrecendo a grande maioria⁵⁹.

Conforme já discutido, o processo desenvolvimentista e de industrialização e urbanização no Espírito Santo alterou de forma significativa a organização do espaço capixaba, sobretudo na Grande Vitória, refletindo diretamente em questões, inclusive socioeconômicas. Nesse sentido, e tendo em vista os processos que influenciaram diretamente a malha ferroviária, tanto a nível de Brasil, como a nível estadual (nesse caso privilegiando as atividades hegemônicas da economia) veremos a seguir as condições mais recentes do setor ferroviário, inclusive as reverberações na Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo, atual Ferrovia Centro Atlântica (FCA).

⁵⁸ SIQUEIRA, 2001, p. 92-95

⁵⁹ Ibidem, p. 120-122.

4. DESESTATIZAÇÃO DO SETOR FERROVIÁRIO E AS CONCESSÕES NOS ANOS 1990

A desestatização do setor ferroviário brasileiro ocorreu dentro de um processo de privatizações, "influenciado em grande parte pelos pensamentos neoliberais, que tinham como diretrizes o tripé, estabilização, desregulação e privatização" (VENCOVSKY, 2006, p. 59). A "desregulação" trata-se da eliminação total ou parcial de regras relativas ao mercado e às atividades econômicas, e a "privatização", a transferência de empresas de propriedade do Estado e atividades exercidas por ele para a iniciativa privada.

A crise e decadência do setor ferroviário no Brasil, já mencionadas, junto à crise fiscal do Estado, motivaram em grande parte o processo de privatização. O Estado brasileiro teve sua capacidade de investimentos em infraestrutura drasticamente reduzida no início dos anos 1980. Tal conjuntura econômica advém, de acordo com Silveira (2007), a partir da crise internacional do quarto Kondratieff em 1973, numa fase em que se esgotou a capacidade de endividamento do Brasil e redução da poupança pública, fatores estes que inibiram futuros investimentos estatais, como por exemplo em infraestrutura de transportes. Vale ressaltar que, o Brasil estando no contexto da América Latina, e portanto na condição de país periférico, precisou se orientar às políticas neoliberais delineadas no Consenso de Washington⁶⁰, estas impostas como receituário e condicionadas ao fornecimento de empréstimos (Vencovsky, 2006).

Em relação ao espaço geográfico, as privatizações contribuíram para o reordenamento do uso do território, a partir do controle do setor privado sob infraestruturas de transportes e o uso seletivo de sistemas de engenharia.

-

⁶⁰ **Consenso de Washington** é uma conjugação de grandes medidas - que se compõe de dez regras básicas - formulado em novembro de 1989 por economistas de instituições financeiras situadas em Washington D.C., como o FMI, o Banco Mundial e o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos, fundamentadas num texto do economista John Williamson, do *International Institute for Economy*, e que se tornou a política oficial do Fundo Monetário Internacional em 1990, quando passou a ser "receitado" para promover o "ajustamento macroeconômico" dos países em desenvolvimento que passavam por dificuldades. WIKIPÉDIA. **Consenso de Washington.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Consenso_de_Washington>. Acesso em: 10 mai. 2019.

4.1. REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A.

A RFFSA, como mencionado anteriormente, foi criada a partir da aprovação de projeto que foi sancionado em 16 de março de 1957 pela Lei nº 3.115. Era uma empresa de economia mista e controlada pelo governo federal (95,61%) e atuava com transportes de cargas, passageiros e trens urbanos⁶¹. A empresa incorporou (Tabela 12) diversos trechos ferroviários que estavam sob controle de companhias ferroviárias do setor privado. Nesse contexto, se encontrava a Estrada de Ferro Leopoldina (EFL) (Mapa 6) que abrigava o trecho ferroviário no Espírito Santo, referente à antiga Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo (Vitória a Cachoeiro).

Tabela 12 – Ferrovias brasileiras incorporadas a RFFSA em 31/12/1957.

(Continua) Extensão **Ferrovia** (km) E.F. Santos-Jundiaí 139 R.V. Paraná Santa Catarina 2.666 E.F. Dona Tereza Cristina 264 Rede Ferroviária do Nordeste 2.655 E.F. Nordeste do Brasil 1.764 E.F. Leopoldina 3.057 Rede Mineira de Viação 3.989 E.F. Mossoró a Souza 243 E.F. Bahia a Minas Gerais 582 E.F. Goiás 478 E.F. São Lauiz-Teresina 494 304 E.F. Sampaio Correia E.F. Madeira Mamoré 366 R.V. Cearense 1.596 V. F. Federal Leste Brasileiro 2.545 E.F. Central do Piauí 194 E.F. Bragança 293 V. F. Rio Grande do Sul 3.735

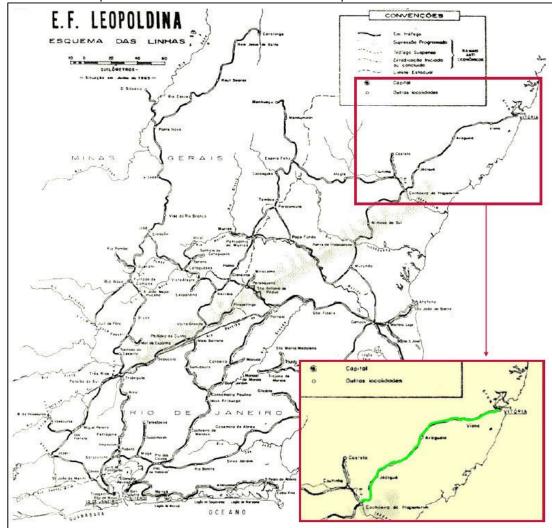
_

⁶¹ SILVEIRA, 2007, p. 38.

	(Conclusão)
E.F. Santa Catarina	163
E.F. de Ilhéus	132
E.F. Nazaré	325
E.F. Central do Brasil	3.729
Total	29.713

Fonte: Adaptado de SILVEIRA, 2007, p. 38.

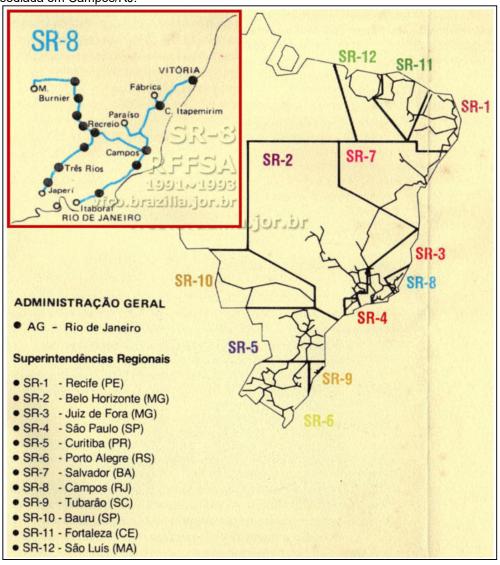
Mapa 6 - Rede de trilhos da Estrada de Ferro Leopoldina em sua extensão completa em 1965, nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Guanabara. Destaque em verde para o Ramal Sul do Espírito Santo entre Vitória e Cachoeiro de Itapemirim.



Fonte: CENTRO-OESTE: Ferromodelismo, Trens e Ferrovias do Brasil. Disponível em: http://vfco.brazilia.jor.br/ferrovias/mapas/1965-Estrada-de-Ferro-Leopoldina.shtml. Acesso em: 19 mai. 2019. Adaptado pelo Autor.

A RFFSA se estruturou em doze SRs (Superintendências Regionais) e em uma administração geral. O Mapa 7 demonstra esta estruturação, anteriormente ao período próximo ao processo de concessões, bem como a SR-8, Superintendência Regional sediada em Campos/RJ, situada na malha centro leste (Tabela 13) e que administrava a malha ferroviária sul capixaba que foi absorvida anos antes da EFL. A Figura 13 mostra a RFFSA operando em Cariacica-ES.

Mapa 7 - Os trilhos e as 12 Superintendências Regionais da RFFSA - Rede Ferroviária Federal em um mapa esquemático do período entre 1991 e 1993. Destaque para a SR-8 sediada em Campos/RJ.



Fonte: CENTRO-OESTE: Ferromodelismo, Trens e Ferrovias do Brasil. Disponível em: http://vfco.brazilia.jor.br/RFFSA/regionais/1991-ferrovia-RFFSA-mapa-Superintendencias-Regionais.shtml. Acesso em: 19 mai. 2019. Adaptado pelo Autor.

Tabela 13 – Composição da Rede Ferroviária Federal S/A antes do processo de concessão iniciado em 1995.

Malha	Superintendências regionais (SR)	Sede das SR	Ferrovias após concessão	Extensão (km)	
Tereza Cristina	SR-9	Tubarão/SC	Ferrovia Tereza Cristina	169	
Malha centro-	SR-2	Belo Horizonte/MG			
leste	SR-7	Salvador/BA	Ferrovia Centro Atlântica	7.207	
leste	SR-8	Campos/RJ			
Malha nordeste	SR-1	Recife/PE	Companhia Ferroviária do		
	SR-11	Fortaleza/CE	Nordeste	4.654	
nordeste	SR-12	São Luiz/MA	Nordeste		
Malha oeste	SR-10	Bauru /SP	Ferrovia Novoeste	1.621	
Malha Sudeste	SR-3	Juiz de Fora/MG	MRS Logística	1.633	
Mania Gudeste	SR-4	São Paulo/SP	Wirto Logistica	1.000	
Malha sul	SR-5	Curitiba/PR	Ferrovia Sul Atlântico	6.785	
Mairia Sui	SR-6	Porto Alegre/RS	- 1 GITOVIA GUI ALIAITIIGO	0.700	
Total	Administração	Rio de Janeiro/RJ	Todas administradas	22.069	
lotai	Geral (AG)	INIO de ballello/No	pela RFFSA	22.009	

Fonte: SILVEIRA, 2003.

Figura 13 – Trem da extinta RFFSA passando no bairro Cruzeiro do Sul em Cariacica nos anos 1990.



Fonte: História Capixaba. Disponível em: https://www.instagram.com/p/BwZM2rUDmvt/. Acesso em: 19 mai. 2019.

No entanto após o processo de decadência do setor ferroviário brasileiro, já mencionado anteriormente, a RFFSA foi incluída no Programa Nacional de Desestatização (PND), que foi instituído pela Lei nº 8.031, de 1990. Desse modo, o governo federal dividiu as doze superintendências regionais da RFFSA, em seis malhas (Tabela 13), a fim de proceder à venda de concessões por meio de leilões.

4.2. A MALHA FERROVIÁRIA NACIONAL

Durante o processo de concessões e transferência da malha ferroviária brasileira à iniciativa privada nos anos 1990, ocorreram leilões, especificamente entre os anos 1996 e 1998 até a liquidação da RFFSA em 1999. O Quadro 1 mostra a extensão da malha ferroviária brasileira concedida, nas respectivas datas de cada concessão. Destaca-se a malha regional centro-leste, onde está contido o trecho da Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo, e a concessão para a FCA que absorve uma grande extensão em quilometragem (7.080 km).

Quadro 1 - Extensão da malha concedida nas datas de cada concessão.

Malhas	Data do	Concessionárias	Início da	Extensão	
Regionais	Leilão	Concessionarias	Operação	(km)	
Oeste	05.03.96	Ferrovia Novoeste S.A.	01.07.96	1.621	
Centro-Leste	14.06.96	Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	01.09.96	7.080	
Sudeste	20.09.96	MRS Logística S.A.	01.12.96	1.674	
Tereza Cristina	26.11.96	Ferrovia Tereza Cristina S.A.	01.02.97	164	
Sul	13.12.96	ALL-América Latina Logística	01.03.97	6.586	
		do Brasil S.A	01.03.37	0.000	
Nordeste	18.07.97	Companhia Ferroviária do	01.01.98	4.238	
		Nordeste	01.01.50	7.200	
Paulista	10.11.98	Ferrovias Bandeirantes S.A.	01.01.99	4.236	
Total	25.599				

Fonte: ANTT, 2019. Disponível em: < http://www.antt.gov.br/ferrovias/arquivos/Concessoes_Ferroviarias.html >. Acesso em: 17 mai. 2019.

Atualmente a extensão da malha ferroviária brasileira concedida é de 29.075 km (Quadro 2).

Quadro 2 - Extensão atual da malha concedida.

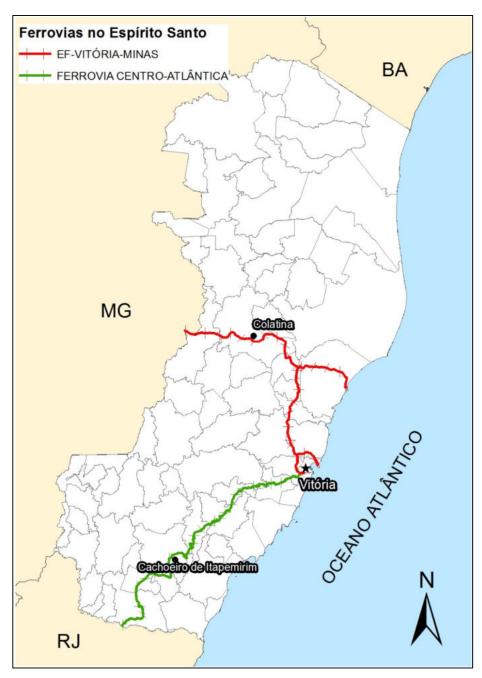
Malhas	Ferrovia	Bitola			Total
Regionais	renovia	Larga	Métrica	Mista	(km)
MA/PA	Estrada de Ferro Carajás	978	-	-	978
PR	Estrada de Ferro Paraná Oeste	-	248	-	248
ES/MG	Estrada de Ferro Vitória Minas	-	873	22	895
Centro Leste	Ferrovia Centro Atlântica	3	7.089	131	7.223
Norte Sul	Ferrovia Norte Sul - Tramo Central	856	-	-	856
Norte Sul	Ferrovia Norte Sul - Tramo Norte	745	-	-	745
Tereza Cristina	Ferrovia Tereza Cristina	-	163	-	163
Nordeste	Ferrovia Transnordestina - FTL		4.275	20	4.295
Sudeste	MRS	1.613	-	73	1.686
MS/MT	Rumo Malha Norte	735	-	-	735
OESTE	Rumo Malha Oeste	-	1.973		1.973
Paulista	Rumo Malha Paulista	1.544	242	269	2.055
Sul	Rumo Malha Sul	-	7.223	-	7.223
	6.474	22.086	515	29.075	

Fonte: ANTT, 2019. Disponível em: < http://www.antt.gov.br/ferrovias/arquivos/Concessoes_Ferroviarias.html >. Acesso em: 17 mai. 2019.

4.3. A MALHA FERROVIÁRIA CAPIXABA

Atualmente, a malha ferroviária capixaba (Mapa 8) possui cerca de 530 km de extensão e é composta pelo trecho correspondente à EFVM (251,1 km), e, portanto, sob administração da empresa Vale (após a privatização da CVRD) e pelo trecho sob responsabilidade de FCA (255,9 km) além de 23 km de ramais. Como vimos, o trecho ferroviário correspondente à antiga Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo, e

que por um período se denominou EFL e posteriormente sendo administrada pelo governo federal através da RFFSA, passa a ser gerida pela concessionária vencedora do leilão da malha Centro Leste, a Ferrovia Centro Atlântica (FCA).



Mapa 8 - Malha Ferroviária do Espírito Santo atualmente.

Fonte: IJSN. Sistema Ferroviário do ES. Disponível em:<www.ijsn.es.gov.br/mapas/download/shapefile/06_20120703_TrechoFerroviario.zip>. Acesso em: 10 mai. 2019. Elaborado pelo Autor.

4.4. A FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA NO ESPÍRITO SANTO

Vale ressaltar que o ramal sul ferroviário do Espírito Santo, antes de ser concedido à FCA, pertenceu por quase meio século (desde o fim dos anos 1940 com a EFL) ao governo federal através da RFFSA. A ferrovia, contou durante o período pertencente à RFFSA, " [...] com o "privilégio" de não ter sido desativado, tendo em vista outros ramais que tiveram esse fim" [...] (QUINTÃO, 2008, p. 143). Após mais de um século de história, a Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo tem sido dada como inviável economicamente, como aponta Quintão.

> [...] Após tantos anos, seu traçado constituiu-se inviável economicamente, transformando-se num gargalo, nos trechos em que alcança altitude, em virtude de suas "obras de arte", e naqueles cortados pelas zonas urbanas de Vila Velha e Cariacica, devido aos vários cruzamentos com ruas e rodovias [...]62.

A FCA, que hoje é controlada pela VLI logística⁶³, opera atualmente de forma precária no trecho ferroviário entre Vitória e Cachoeiro de Itapemirim. Tais condições de dificuldade são representadas nas figuras 14, 15 e 16, que mostram operações recentes em trecho urbano e de serra com alta declividade.

Figura 14 - Trem da FCA em cruzamento próximo ao Terminal de Campo Grande, 2017.



Figura 15 - Trem da FCA em zona densamente urbanizada em São Geraldo, Cariacica, 2016.



Fonte: Circuito Ferroviário Leopoldina. YouTube. Fonte: Circuito Ferroviário Leopoldina. YouTube.

⁶² QUINTÃO, 2008, p. 143.

⁶³ A VLI é uma empresa de soluções logísticas e que engloba as ferrovias Norte Sul (FNS) e Centro Atlântica (FCA). A empresa detém 99,9% das ações da Ferrovia Centro Atlântica S.A.



Figura 16 - Trem da FCA subindo o íngreme trecho de serra em Soturno, 2016.

Fonte: Alex Rossi. YouTube.

4.4.1. Os novos projetos logísticos

Desde o final dos anos 1990 tem se discutido a construção de uma variante ferroviária como alternativa ao considerado inviável economicamente e antigo traçado da extinta RFFSA no Espírito Santo. Em 1997, por exemplo, uma proposta de traçado alternativo foi discutida entre governo do estado, FCA e empresas interessadas, a fim de construir uma variante litorânea⁶⁴. Em 2007, a empresa Vale anunciou o traçado (Figura 17) da ferrovia Litorânea-Sul, cujo projeto possuía o intuito de substituir a antiga linha entre Argolas e Cachoeiro de Itapemirim com traçado em região montanhosa e que não satisfaz a crescente demanda por transporte de cargas⁶⁵. Ainda em 2007, um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da Variante Ferroviária Litorânea Sul foi apresentado ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA, 2007).

⁶⁴ A Gazeta Vitória, ES, 22/06/1997, p.10, c. 1-4. Disponível em:http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20161025_aj20999_transporteferroviario_ferrovias02.pdf. Acesso em: 20 mai. 2019.

⁶⁵ A Tribuna, Vitória, ES, 15/11/2007, p.26, c. 1-5. Disponível em:
http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20161025_aj20989_transporteferroviario_ferrovias02.pdf>.
Acesso em: 20 mai. 2019.



Figura 17 - Traçado alternativo apresentado pela Vale em 2007.

Fonte: A Tribuna, Vitória, ES, 15/11/2007, p.26, c. 1-5. Disponível em:http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20161025_aj20989_transporteferroviario_ferrovias02.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2019.

Atualmente, tem se discutido a implantação da ferrovia EF-118, outro projeto de variante ferroviária litorânea, de maior porte, que visa a ligação ferroviária entre o Espírito Santo e Rio de Janeiro interligando principalmente suas zonas portuárias. Entretanto até o momento este projeto não se concretizou.

Concomitantemente às recentes discussões políticas e econômicas acerca de projetos e alternativas ao antigo traçado ferroviário, houve em julho de 2013 a publicação 66 da resolução da ANTT nº 4.131, que autorizou a concessionária FCA a proceder à desativação e devolução de trechos ferroviários, incluindo o trecho Cachoeiro de Itapemirim – Vitória, o que acabaria por extinguir a centenária ferrovia em território capixaba. Entretanto, até o momento, a medida parece não ter sido levada à cabo visto que a FCA ainda opera, mesmo que precariamente e de forma exígua no trecho sob sua responsabilidade no centro sul espírito-santense.

_

A Tribuna, Vitória, ES, 04/08/2013, p.22, c. 1-5. Disponível em:
http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20160722_aj05762_transporteferroviario_ferrovias.pdf>.
Acesso em: 20 mai. 2019.

Cumpre ressaltar que, com a concretização de um projeto ferroviário moderno, alternativo ao antigo traçado, torna possível a desativação e extinção da Estrada de Ferro Sul, o que na visão de Quintão (2008), colocaria em risco parte da história do Espírito Santo, que ainda está materializada nos trilhos desta ferrovia.

Independentemente de qual seja o destino da antiga estrada de ferro sul do Espírito Santo, é possível atestarmos nos dias atuais, formas materializadas na paisagem, representadas na figura dos trilhos, estações ferroviárias e espaços relacionados à ferrovia, como sendo parte de um processo acumulativo de diferentes tempos históricos. Diante disso, se faz necessário analisar este processo numa perspectiva geográfica de espaço e tempo.

5. ESPAÇO, TEMPO E O MÉTODO GEOGRÁFICO PARA A ESTRADA DE FERRO SUL DO ESPÍRITO SANTO

Segundo Santos (2008), para a compreensão de qualquer situação é preciso um enfoque espaço-temporal, na medida em que toda a existência vincula o presente e o passado, e por isso, do mesmo modo associa o presente e o futuro. Santos ainda afirma que o tempo se apresenta como uma dimensão essencial a partir do conceito de espaço relativo e também como uma variável geográfica. Dada a importância da dimensão temporal nos estudos geográficos, Santos afirma que não é possível explicar o espaço social sem o tempo social, espaço este que é socialmente produzido. Nesse sentido, a análise da produção deste espaço precisa ser feita a partir de premissas essenciais das quais:

[...]As relações entre os períodos históricos e a organização espacial também devem ser analisadas; elas nos revelarão uma sucessão de sistemas espaciais na qual o valor relativo de cada lugar está sempre mudando no correr da história [...].⁶⁷

Santos (2008) aborda também a questão da ideia de sistemas temporais, em que esta, se apresenta como inseparável da noção de tempo. Em cada momento histórico ocorre a ação de diferentes variáveis que dependem das condições do sistema em que estão incluídas. Para ele, tais variáveis, que podem ser de tipos e idades diferentes, formam um fato novo e a combinação destas variáveis, novas e antigas, historicamente determinam as localizações.

Nessa perspectiva, Santos afirma que o espaço constitui uma acumulação desigual de tempos, em que ocorre uma superposição de traços de diferentes sistemas. Um sistema histórico pretérito, por exemplo, pode agir deixando resíduos. Esses resíduos, no caso do nosso objeto de estudo, a E.F. Sul do Espírito Santo, podem ser encarados como formas ou objetos no espaço geográfico resistentes ao tempo e marcas de um dado sistema histórico anterior.

⁶⁷ SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova:** Da crítica da Geografia a uma Geografia Crtítica. 6. ed., 1. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008, p. 254.

5.1. RUGOSIDADES

Santos (2017), traz uma fundamental questão baseada na noção de prático-inerte introduzida por Sartre, que diz respeito às heranças que são sempre deixadas pelo processo social e que constituem uma condição para novas etapas. Um porto, uma plantação ou uma estrada de ferro, por exemplo, podem participar dessa categoria de prático-inerte, ou seja, o depósito da prática nas coisas e a condição para novas práticas. Tanto as formas naturais quanto o meio ambiente construído se incluem entre as heranças ou as formas herdadas de momentos anteriores.

Nesse sentido, Santos (2008) introduz um termo comum no âmbito da geomorfologia, expresso no vocábulo *rugosidades*, que são o espaço construído, o tempo histórico que se transformou em paisagem e incorporado ao espaço.

[...]Chamemos *rugosidade* ao que fica do passado como forma, espaço construído, paisagem, o que resta do processo de supressão, acumulação, superposição, com que as coisas se substituem e acumulam em todos os lugares. As rugosidades se apresentam como formas isoladas ou como arranjos. É dessa forma que elas são uma parte desse espaço-fator. Ainda que sem tradução imediata, as rugosidades nos trazem os restos de divisões do trabalho já passadas (todas as escalas da divisão do trabalho), os restos dos tipos de capital utilizados e suas combinações técnicas e sociais com o trabalho⁶⁸.

Vale destacar ainda a relação entre rugosidade e divisão do trabalho, em que:

[...]As divisões anteriores do trabalho permitem rever as formas herdadas segundo uma lógica que as restabelece no momento mesmo de sua produção. As rugosidades, vistas individualmente ou nos seus padrões, revelam combinações que eram as únicas possíveis em um tempo e lugar dados⁶⁹.

Assim, a E.F Sul do Espírito Santo e seus espaços ferroviários podem vir a ser interpretados por meio do conceito de rugosidades, tendo em vista todo o processo histórico já mencionado assim como a conjuntura econômica e regional em que foi criada. A sua gênese e processo de decadência estão inseridos em combinações

⁶⁸ SANTOS, 2017, p. 140.

⁶⁹ Ibidem, p. 140.

únicas do tempo e do lugar onde está inserida, referentes ao modo de produção e divisão do trabalho de diferentes momentos históricos.

Em relação ao modo de produção de um momento específico, Santos (2008) afirma que o espaço é um testemunho que atesta um momento de um modo de produção por meio da memória do espaço construído e do que está fixado na paisagem criada. Por sua vez, os meios de produção, fundamentais no contexto dos modos de produção, podem durar por vários momentos ou durante todo o tempo do modo de produção. Santos exemplifica essa questão por meio das construções europeias medievais, materializadas em castelos, catedrais ou estradas. Tais meios de produção, enquanto objetos sociais criados pelos modos de produção, podem continuar firmes na paisagem durante diversos momentos de cada modo, muitas vezes exercendo determinada função na produção. Conforme aponta Santos:

[...] Os objetos geográficos aparecem em localizações correspondendo aos objetivos da produção em um dado momento e, e seguida, por sua própria presença, eles influenciam os momentos subsequentes da produção⁷⁰.

A E. F. Sul do Espírito Santo criada para atender a um modo de produção específico em um dado momento histórico (expansão cafeeira no Espírito Santo), resistiu a diferentes momentos históricos, objeto geográfico localizado е como especificamente e estrategicamente no território para atender aos objetivos do modo de produção, também influenciou momentos subsequentes, seja para evocar a preservação da memória capixaba, seja para destinar seus espaços para atrativos culturais e turísticos, ou para justificar a extinção e supressão dos seus espaços ferroviários do território, à exemplo da retirada dos trilhos do centro da cidade de Cachoeiro de Itapemirim em 1995, o que será tratado mais adiante, a fim de satisfazer a nova dinâmica urbana, econômica e de transportes, baseada no automóvel e no rodoviarismo.

5.1.1. A ferrovia como paisagem residual

Considerando a "ideia residual" do conceito de rugosidades, que são formas e espaço construído do passado, e principalmente o que resta do processo de

⁷⁰ SANTOS, 2008, p. 174.

supressão, acumulação e superposição, os diversos objetos relacionados à E.F Sul do Espírito Santo podem ser interpretados como resíduos na paisagem. A fotografia 1 demonstra um desses resíduos, materializado em um viaduto férreo na localidade de Jaciguá, município de Vargem Alta.



Fotografia 1 - Viaduto Férreo em Jaciguá, Vargem Alta

Fonte: Acervo do autor

Um outro exemplo de paisagem residual é representado na fotografia 2, que mostra a área da antiga estação de Soturno no município de Vargem Alta. A estação foi demolida e no local resta apenas a plataforma em concreto, uma caixa d'água antiga em estrutura de aço que servia para abastecer as locomotivas à vapor e os trilhos em estado de abandono.



Fotografia 2 - Caixa d'água da ferrovia em Soturno

Fonte: Acervo do autor

5.2. ESTRUTURA, PROCESSO, FUNÇÃO E FORMA

Santos (2014) lista, estrutura, processo (tempo e mudança), função e forma como categorias do método geográfico e fundamentais para a compreensão da produção de espaço. De acordo com ele, quando a sociedade, que é a totalidade social, sofre alguma mudança, os objetos geográficos novos ou velhos assumem novas funções. Além disso, os períodos históricos, que também podem ser definidos como a história da divisão do trabalho, transformam a organização do espaço geográfico.

Ainda, Santos chama a atenção para a inseparabilidade das categorias do método geográfico:

Para se compreender o espaço social em qualquer tempo, é fundamental tomar em conjunto a forma, a função e a estrutura, como se se tratasse de um conceito único. Não se pode analisar o espaço através de um só desses conceitos, ou mesmo de uma combinação de dois deles [...]⁷¹.

Tais categorias analíticas representam o real movimento da totalidade e conforme Santos (2014) aponta, são categorias apropriadas para a apreensão da marca da sociedade na natureza e as relações entre estas, antes, durante e depois da metamorfose. Além disso, forma, função, processo e estrutura devem ser estudados simultaneamente assim como a maneira que interagem para moldar o espaço através do tempo. A forma diz respeito ao aspecto visível de algo e também ao arranjo ordenado de objetos. A função é uma tarefa ou atividade executada por uma forma, coisa, pessoa ou instituição. A estrutura implica a inter-relação das partes do todo, o modo de organização ou construção. O processo implica conceito de tempo e mudança.

Em relação às formas, definidas também como objetos, além de possuírem funções, carregam consigo os aspectos do seu passado técnico. São estruturas sobre a paisagem que são criadas para atender certas necessidades ou funções do presente. Nesse contexto, a dimensão do tempo (processo) torna-se fundamental na relação entre estrutura, forma e função e aponta o movimento do passado ao

⁷¹ SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 5. ed., 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014, p. 76.

presente. Santos (2014) também aborda a questão da durabilidade das formas no processo de construção da paisagem como um legado aos tempos futuros. Ademais, correlaciona o estudo da paisagem ao processo de estudo arqueológico.

Nesse sentido, o estudo da paisagem pode ser assimilado a uma escavação arqueológica. Em qualquer ponto do tempo, a paisagem consiste em camadas de formas provenientes de seus tempos pregressos, embora estes apareçam integrados ao sistema social presente, pelas funções e valores que podem ter sofrido mudanças drásticas. Desse modo, as formas devem ser "lidas" horizontalmente, como um sistema que representa e serve às atuais estruturas e funções. Além disso, cumpre efetuar uma leitura vertical para datar cada forma pela sua origem e delinear na paisagem as diversas acumulações ao longo da história⁷².

5.2.1. "Refuncionalização" das Formas

Santos (2014) afirma que a forma além de ser um fator social, pode passar a cumprir uma nova função, diferente da que foi designada no momento de sua criação, após um movimento dinâmico da sociedade, uma mudança com novas determinações. As rugosidades precisam ser consideradas quando a sociedade impõe novas funções, ou seja, as formas residuais da paisagem e remanescentes de períodos anteriores nem sempre são destruídas ou conseguem ser totalmente eliminadas pela sociedade, e então podem assumir novas funções ou se "refuncionalizarem". Assim, a paisagem passa a se constituir de uma mescla de diferentes formas, novas e velhas, onde as estruturas criam novas formas, adequadas às novas funções ou se adequando a formas velhas.

Um objeto geográfico ou forma pretérita, pode então, assumir novas funções dentro de uma estrutura atual se adequando a novas funções. Um exemplo prático de "refuncionalização" de formas no espaço pode ser observado nas fotografias 3, 4 e 5, que representam o uso e função da área frontal à estação ferroviária de Cachoeiro de Itapemirim, assim como a própria edificação da estação. Após a retirada dos trilhos do centro da cidade de Cachoeiro, o pátio de manobra dos trens e vagões deram espaço a uma grande avenida para fluxo automobilístico (Fotografia 4), atendendo assim às novas dinâmicas urbanas impostas pela atual estrutura. O

-

⁷² SANTOS, 2014, p. 74.

prédio da estação também se "refuncionalizou" passando a abrigar um museu ferroviário (Fotografia 5).



Fotografia 3 - Pátio ainda com movimento de trens em frente à Estação de Cachoeiro nos anos 1990

Fonte: Estações Ferroviárias do Brasil



Fotografia 4 - Rua Cel. Francisco de Braga em 2019

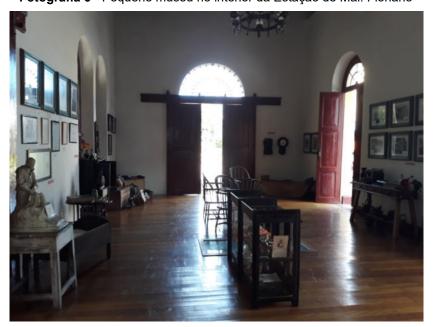
Fonte: Acervo do autor



Fotografia 5 - Museu Ferroviário Domingos Lage

Fonte: Acervo do autor

Por sua vez, a estação de Marechal Floriano (Fotografia 7) assume uma nova função abrigando atualmente um museu com importante acervo local.



Fotografia 6 - Pequeno museu no interior da Estação de Mal. Floriano

Fonte: Acervo do autor

5.3. OS ESPAÇOS FERROVIÁRIOS NA ATUALIDADE

5.3.1. Estação de Argolas

A estação de Argolas situa-se no município de Vila Velha, coordenadas 20°19'35.54"S e 40°20'38.23"O. Foi inaugurada em 1895 como um prédio de madeira. Chegou a ser denominada de "Central" na época da E.F. Sul do Espírito Santo e mais tarde foi incorporada à E.F. Leopoldina. A estação teve papel importante na ligação entre Vitória, Cachoeiro de Itapemirim e o Rio de Janeiro durante muitos anos. Hoje o prédio encontra-se em estado de abandono e a área ao seu entorno sendo paulatinamente invadida por construções irregulares, além de ser um espaço utilizado para depósito de lixo e constantemente depredado ao longo dos anos. Trata-se de um rico patrimônio cultural e uma importante parte da memória capixaba que está sendo por muito tempo, ignorada pelo poder público.



Fotografia 7 – Estação de Argolas nos anos 1940. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 8 - Estação de Argolas em 2019. Fonte: Acervo do autor.



Figura 18 – Localização da Estação de Argolas. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.2. Zona urbana de Vila Velha

No levantamento de campo, foram coletados dois pontos no bairro Cobi de Baixo, município de Vila Velha, que representam a situação atual de ferrovia, atravessando uma área densamente urbanizada. Um ponto está representado nas coordenadas 20°20'3.31"S e 40°21'12.51"O (Av. Senador Robert Kennedy) e o outro nas coordenadas 20°20'20.91"S e 40°21'15.05"O (R. Leopoldina). Em ambos os pontos é possível observar os efeitos da intensa urbanização no processo de organização do espaço capixaba sobretudo na região da Grande Vitória, a partir da fase dos grandes projetos industriais mencionados anteriormente. São áreas de expansão urbana, tanto em Vila Velha quanto em Cariacica que foram se aproximando demasiadamente da linha férrea, criando um contraste interessante entre diferentes tempos e processos históricos no mesmo espaço.



Fotografia 9 – Ferrovia em Cobi de Baixo vista de viaduto. **Fonte:** Acervo do autor.



Fotografia 10 - Aglomerado de casas próximas à linha férrea. **Fonte:** Acervo do autor.

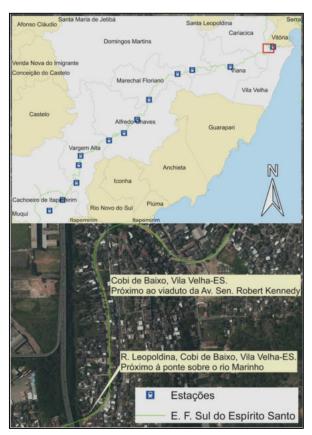


Figura 19 – Localização de trecho em zona urbana. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.3. Estação de Viana

A estação de Viana situa-se no município de Viana, coordenadas 20°23'23.70"S e 40°29'29.00"O. Foi inaugurada em 1895 pela E.F. Sul do Espírito Santo e mais tarde foi incorporada à E.F. Leopoldina. Chegou a ser denominada de "Jabaeté" nos anos 1960. A estação em 2013 servia de museu e também abrigou o projeto "Trem das Montanhas Capixabas", projeto este que tentou resgatar o uso da ferrovia para fins turísticos, com trem de passageiros e com ligação até a estação de Matilde. Tais usos diferenciados desses espaços ferroviários constitui um exemplo que pode representar um processo de "refuncionalização" das formas. Hoje o projeto não mais existe e a estação está fechada e com sinais de depredação na edificação.



Fotografia 11 – Estação de Viana em 1909. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 12 - Estação de Viana em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.

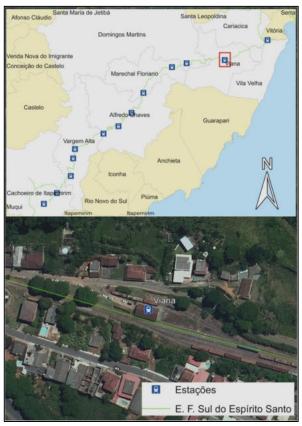


Figura 20 – Localização da Estação de Viana. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.4. Estação de Domingos Martins (Germânia)

A estação de Domingos Martins situa-se no município de Domingos Martins, coordenadas 20°23'56.14"S e 40°37'20.29"O. Foi inaugurada em 1900 pela E.F. Sul do Espírito Santo e mais tarde foi incorporada à E.F. Leopoldina que em 1910 alterou o nome para "Germânia". A estação foi importante no escoamento da produção cafeeira da região no início do século XX. De acordo com moradores locais, recentemente o local serviu para a venda e divulgação de trabalhos artesanais durante o projeto do trem das montanhas. Com o fim do trem turístico, hoje a pequena construção possui a inscrição "Vale da Estação" e abriga um posto telefônico e uma agência dos correios. Nas adjacências da estação é possível observar marcas do início do século XX representadas na Casa Progresso, um casarão particular da família Wernersbach, que preserva importante acervo histórico da localidade.



Fotografia 13 – Estação de Domingos Martins nos anos 1910. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 14 - Estação de Domingos Martins em 2019. Fonte: Acervo do autor.



Figura 21 – Localização da Estação de Domingos Martins. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.5. Estação de Marechal Floriano

A estação de Marechal Floriano situa-se no município de Marechal Floriano, coordenadas 20°24'39.44"S e 40°40'22.43"O. Foi inaugurada em 1900. Nos dias atuais abriga um pequeno museu que preserva parte da história local inclusive com objetos relacionados à ferrovia e é mantido pela Secretaria de Cultura e Turismo de Marechal Floriano. O prédio foi reformado e está em bom estado de conservação. De acordo com funcionários da secretaria, não há fluxo ferroviário a cerca de três anos no local, quando ainda havia um exíguo movimento de cargas e do trem turístico aos domingos.



Fotografia 15 – Estação de Mal. Floriano nos anos 1930. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 16 - Estação de Mal. Floriano (em amarelo ao fundo) no ano de 2019. **Fonte:** Acervo do autor.

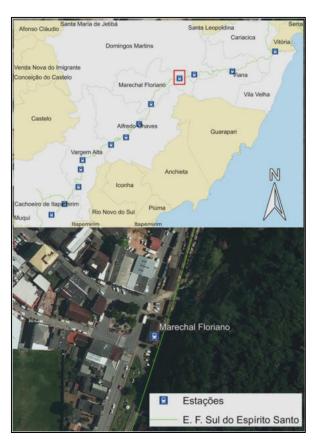


Figura 22 – Localização da Estação de Mal. Floriano. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.6. Estação de Araguaia

A estação de Araguaia situa-se no município de Marechal Floriano, coordenadas 20°29'35.82"S e 40°46'18.51"O. Foi inaugurada em 1903. Nos dias atuais a estação serve como uma casa de cultura e também é mantida pela Secretaria de Cultura e Turismo de Marechal Floriano. O local abriga um espaço para divulgação de trabalhos de artesanato e eventos festivos típicos que remetem à colonização italiana. O prédio está reformado e em boas condições. De acordo com os funcionários da secretaria de cultura a empresa que cuida da ferrovia não opera com trens no local já faz alguns anos. Há um projeto para montar um pequeno museu dentro da estação com itens relacionados à ferrovia.



Fotografia 17 – Estação de Araguaia em 1916. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 18 - Estação de Araguaia em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Figura 23 – Localização da Estação de Araguaia. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.7. Estação de Matilde

A estação de Matilde situa-se no município de Alfredo Chaves, coordenadas 20°33'27.10"S e 40°48'48.15"O. Foi inaugurada em 1910 pela E.F. Leopoldina, que continuou as obras de ligação ferroviária entre Vitória e Cachoeiro de Itapemirim paralisadas em 1902. A estação foi desativada nos anos 1980, antes de ser reformada pelo governo do estado em 2010 após um longo período de abandono, depredação e saqueio. Hoje é um patrimônio tombado pelo Estado. No local funciona um posto de correspondências dos Correios, uma lanchonete e um setor de preservação histórica mantido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Segundo funcionários do local, faz alguns anos que não há fluxo ferroviário no trecho. O local funciona também como ponto de encontro de grupos para a prática de atividades de lazer em meio à natureza, como caminhadas e ciclismo.



Fotografia 19 – Estação de Matilde em 1910. Fonte: Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 20 - Estação de Matilde em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.

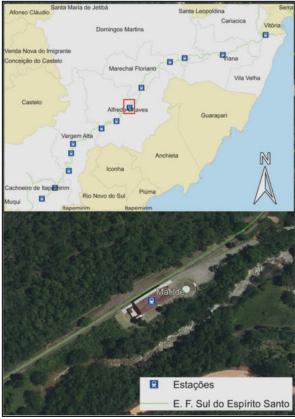


Figura 24 – Localização da Estação de Matilde. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.8. Estação de Ibitiruí (Engano)

A estação de Ibitiruí situa-se no município de Alfredo Chaves, coordenadas 20°36'0.94"S e 40°51'31.96"O. Foi inaugurada em 1910 e se chamava "Engano". A estação foi reconstruída nos anos 1970 pela RRFSA antes de ser reformada em 2012 pela FCA. A edificação é administrada hoje pela VLI Logística, e segundo moradores locais, ainda serve de alojamento para funcionários da empresa, apesar da escassez de tráfego no local. No pátio de manobra da estação é possível encontrar muitos vagões e materiais ferroviários em estado de abandono e degradação.



Fotografia 21 – Estação de Ibitiruí (Engano) em 1931. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 22 - Estação de Ibitiruí em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.

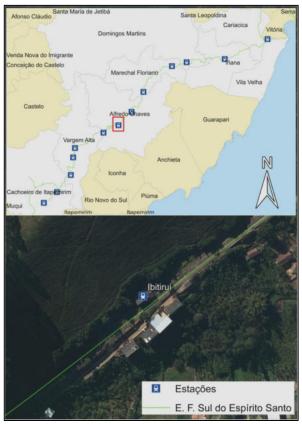


Figura 25 – Localização da Estação de Ibitiruí. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.9. Posto Telegráfico (P.T) de Ipê-Açu

O Posto Telegráfico de Ipê-Açu situa-se no município de Vargem Alta, coordenadas 20°37'25.76"S e 40°54'38.72"O. O posto está em um dos pontos mais altos de toda a linha. Até o momento não foi possível obter informações acerca da data de inauguração do posto telégrafo. Atualmente a edificação está em ruínas e em um local de difícil acesso. Não há estradas que conectem o tráfego local diretamente ao posto, sendo possível acessar o local apenas pela ferrovia ou a pé através de cercas em uma propriedade particular. Não há sinais aparentes de vandalismo e depredação. No entanto, a edificação está sendo "tomada" pela natureza e constitui uma rugosidade "incrustada" na paisagem.



Fotografia 23 – P.T de Ipê-Açu em 1983. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 24 - P.T de Ipê-Açu em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Figura 26 – Localização do P.T de Ipê-Açu. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.10. Estação de Vargem Alta

A Estação de Vargem Alta situa-se no município de Vargem Alta, coordenadas 20°40'20.23"S e 41° 0'33.76"O. Foi inaugurada em 1924 e hoje está em boas condições. A edificação está reformada e com a *logo* da VLI logística, administradora da linha férrea. Apesar disso, no pátio é possível ver muitos materiais da ferrovia em estado de abandono, indicando a pouca movimentação de trens no local.



Fotografia 25 – Estação de Vargem Alta, sem data. Fonte: Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 26 - Estação de Vargem Alta em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.

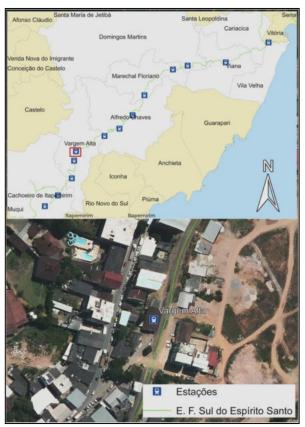


Figura 27 – Localização da Estação de Vargem Alta. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.11. Estação de Jaciguá

A Estação de Jaciguá situa-se no município de Vargem Alta, coordenadas 20°42'8.73"S e 41° 0'57.81"O. Foi inaugurada em 1910 quando ainda se chamava "Virgínia". Em 2005 estava funcionando como moradia e parcialmente reformada. Atualmente a estação abriga um destacamento da polícia militar, um telecentro comunitário e uma biblioteca pública municipal. Os trilhos à margem da estação, tomados pela vegetação indica a pouca manutenção do trecho e o escasso tráfego ferroviário no local.



Fotografia 27 – Estação de Jaciguá em 2005. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 28 - Estação de Jaciguá em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Figura 28 – Localização da Estação de Jaciguá. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.12. Estação de Soturno

A área onde se encontrava a estação de Soturno, situa-se no município de Vargem Alta, coordenadas 20°45'32.98"S e 41° 1'28.99"O. Foi inaugurada em 1917. Segundo moradores locais, o prédio da estação foi demolido em 1995 pela comunidade, pois o mesmo estava caindo e em situação perigosa. Atualmente resta no local apenas a plataforma em concreto, uma caixa d'água, os trilhos tomados pela vegetação e um vagão abandonado.



Fotografia 29 – Estação de Soturno em 1930. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 30 - Área da demolida Estação de Soturno em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Figura 29 – Localização da área da demolida Estação de Soturno. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.13. Estação de Cobiça da Leopoldina

A estação de Cobiça da Leopoldina, situa-se no município de Cachoeiro de Itapemirim, coordenadas 20°48'50.17"S e 41° 4'24.26"O. Até o momento na presente pesquisa não foi possível obter a data de inauguração da estação. O prédio encontra-se no antigo trecho de ferrovia que ia até o centro de Cachoeiro. Este trecho foi abandonado após a construção nos anos 1990, de uma variante ferroviária que contorna a cidade de Cachoeiro, construída para retirar o tráfego de trens da zona urbana. A estação encontra-se em completo estado de abandono, e assim como o posto telegráfico de Ipê-Açu, está em ruínas e em um local de difícil acesso na zona rural do município. No local foi possível visualizar a vegetação adentrando a edificação bem como a remoção dos trilhos, restando apenas os dormentes de madeira no solo.



Fotografia 31 – Estação de Cobiça da Leopoldina em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Fotografia 32 – Estação de Cobiça da Leopoldina em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Figura 30 – Localização da Estação de Cobiça da Leopoldina. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.14. Zona urbana de Cachoeiro de Itapemirim.

No trabalho de campo foram coletados dois pontos em área urbana próxima à região central da cidade de Cachoeiro de Itapemirim, em um trajeto por onde passavam os trilhos pela cidade, antes de serem retirados por ocasião da construção da variante ferroviária nos anos 1990. Um ponto está representado nas coordenadas 20°50'47.04"S e 41° 6'54.01"O e o outro nas coordenadas 20°50'49.70"S e 41° 6'55.58"O, ambos situados atualmente, na Rua Cel. Francisco de Braga. O objetivo é representar locais que configuram rugosidades da ferrovia, e que dizem respeito a outro tempo histórico e que ainda hoje permanecem na paisagem servido ao tráfego local de automóveis.



Fotografia 33 – Passagem entre rochedos e ponte ferroviária ao fundo. **Fonte:** Acervo do autor.



Fotografia 34 - Ponte ferroviária em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.

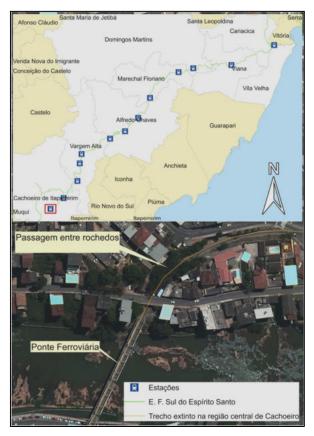


Figura 31 – Localização de trecho na zona urbana de Cachoeiro. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

5.3.15. Estação de Cachoeiro de Itapemirim

A estação de Cachoeiro de Itapemirim, situa-se no município de Cachoeiro de Itapemirim, coordenadas 20°50'53.12"S e 41° 7'7.40"O. Foi inaugurada por volta de 1903 e chegou a ser denominada de "Itapemirim" e "Muniz Freire". A estação foi restaurada pelo poder municipal em 2004 e hoje é mantida pela Secretaria Municipal de Cultura e Turismo de Cachoeiro de Itapemirim. Atualmente o prédio da estação abriga o Museu Ferroviário Domingos Lage, atrativo cultural que faz parte do circuito turístico estadual denominado "Região dos Vales e do Café". A estação de Cachoeiro representa de maneira clarividente o acúmulo de tempos históricos na paisagem, com o prédio representando a proeminência cafeeira de Cachoeiro no início do século XX, e ainda resistindo aos processos transformadores no espaço geográfico. Em contrapartida, a avenida asfaltada à sua frente, outrora pátio de manobra dos trens, hoje atende às novas dinâmicas econômicas e de transporte na cidade, pautadas na figura do automóvel.



Fotografia 35 – Estação de Cachoeiro de Itapemirim em 1916. **Fonte:** Estações Ferroviárias do Brasil.



Fotografia 36 - Estação de Cachoeiro de Itapemirim em 2019. **Fonte:** Acervo do autor.



Figura 32 – Localização da Estação de Cachoeiro de Itapemirim. **Fonte:** IJSN, GEOBASES, ANTT. Elaborado pelo Autor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi possível realizar uma leitura do espaço geográfico, a partir de um recorte espacial referente ao trecho ferroviário da E.F. Sul do Espírito Santo e áreas no seu entorno. Uma leitura e interpretação de um espaço socialmente produzido, por meio dos conceitos de espaço, tempo e rugosidades na paisagem. Entretanto, essa leitura proposta, demandou a consideração de diversos aspectos referentes à conceituação dos objetos, tais como as infraestruturas de transportes, sistemas de engenharia, o processo de acumulação capitalista e o movimento circulatório do capital.

Entendemos que a gênese de uma ferrovia (que pode ser definida também como um sistema de engenharia) se dá a partir da necessidade de circulação e expansão do capital dentro do processo de acumulação capitalista e em um contexto histórico específico de uma dada estrutura ou modo de produção. A abordagem cíclica do modo de produção capitalista, presente na teoria dos Ciclos de Kondratieff (ciclos econômicos mundiais) e com fases de expansão e recessão da economia mundial, contribuiu para o entendimento do surgimento da máquina a vapor e consequentemente a ferrovia. Por outro lado, a temática de circulação e transportes no âmbito da Geografia, tem muito a contribuir para o entendimento da produção e reprodução do espaço geográfico, do ordenamento deste espaço e das relações sociais aí desenvolvidas.

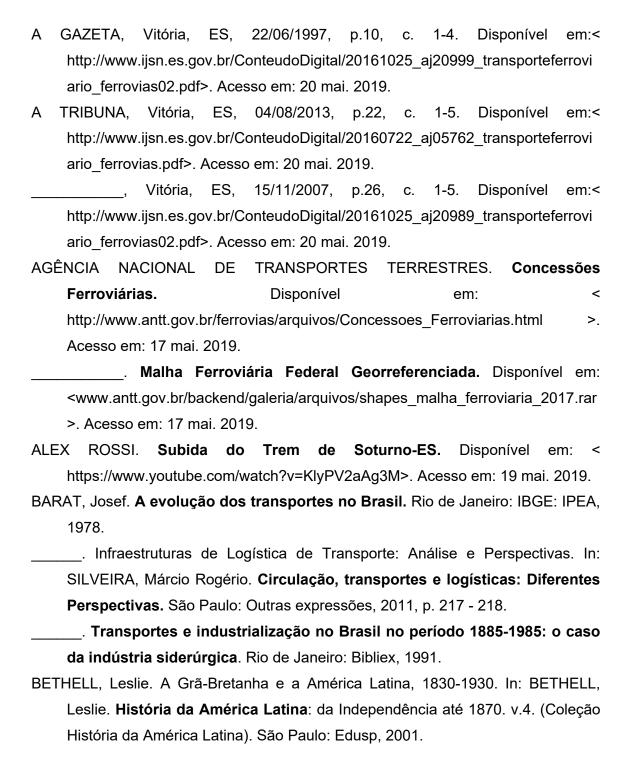
No caso do Espírito Santo, inserido no contexto brasileiro e, por conseguinte, no latino americano, teve nas ferrovias a afirmação do modelo agroexportador de sua economia em um momento histórico específico. Como vimos, o desenvolvimento das ferrovias no estado, o denominado ciclo ferroviário, se deu a partir do contexto da expansão cafeeira. O trecho ferroviário, objeto do nosso estudo, permanece na paisagem a mais de um século, atravessado diferentes momentos históricos em que se modificaram as orientações políticas e econômicas do Estado, por exemplo priorizando o rodoviarismo a partir dos ideais desenvolvimentistas.

O processo de decadência da ferrovia, observado não só na E.F Sul do Espírito Santo, mas em toda a malha ferroviária nacional, não impediu que a ferrovia continuasse a exercer suas funções originais, mesmo que de forma exígua. Entretanto, com o passar do tempo, e as transformações da sociedade, sobretudo com as novas atividades hegemônicas do capital que alteraram e reorganizaram de forma significativa espaços por onde percorre a ferrovia, os espaços ferroviários começam a ter a possibilidade de assumir novas funções. Nos aglomerados urbanos, onde as transformações do espaço se intensificaram com o processo de industrialização e urbanização, a ferrovia e seus espaços se integram ao meio produzido e se apresentando como resíduos de um processo de acumulação, supressão e superposição na paisagem.

Nesse sentido, a ferrovia e seus objetos, como formas pretéritas, apesar de em certa medida ainda poderem desenvolver a sua função original de circulação e transporte, atualmente tem tido a possibilidade de exercer outras funções, tais como visto, memória, patrimônio, cultura, turismo, ou até, sendo suprimida, ceder seus antigos espaços para novas ocupações e novas dinâmicas sociais.

No entanto, os processos de transformação da paisagem, especificamente aqueles que priorizam as atividades hegemônicas do capital, podem implicar num processo de supressão de formas pretéritas. Em outras palavras, a ferrovia e todo o seu significado histórico, materializado nos trilhos, estações e espaços ferroviários, podem vir a desaparecer gradativamente, a medida em que novas dinâmicas sociais se impõem, por exemplo representadas na construção de um novo traçado ferroviário, para atender ao capital hegemônico, assim como na retirada dos trilhos e demolição de estações bem como o abandono do patrimônio e dos espaços ferroviários pelo poder público. Resta então, a compreensão da importância de uma perspectiva tanto geográfica quanto histórica, na luta pela preservação da memória capixaba, em parte representada pela Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- BORGES, B. G. O despertar dos momentos; estudo sobre a estrada de ferro Goiás e seu papel nas formações das estruturas regionais: 1909-1922. Goiânia: Legraf, 1990.
- CAMPOS, F. & DOLHNIKOFF, M. Atlas: história do Brasil. São Paulo: Scipione, 1994.
- CENTRO-OESTE: Ferromodelismo, Trens e Ferrovias do Brasil. Estrada de Ferro Mauá: **Locomotiva "Baronesa".** Rio de Janeiro, 2013. Disponível em < http://vfco.brazilia.jor.br/locomotivas-a-vapor/locomotiva-Baronesa.shtml>. Acesso em 27 abr. 2019.
- _____. Mapas da RFFSA em 1965. EFL Estrada de Ferro Leopoldina.

 Disponível em < http://vfco.brazilia.jor.br/ferrovias/mapas/1965-Estrada-de-Ferro-Leopoldina.shtml >. Acesso em 19 mai. 2019.
- _____. Superintendências Regionais da RFFSA em 1991. Disponível em: http://vfco.brazilia.jor.br/RFFSA/regionais/1991-ferrovia-RFFSA-mapa-Superintendencias-Regionais.shtml. Acesso em: 19 mai. 2019.
- CIRCUITO FERROVIÁRIO LEOPOLDINA. Trem de Calcário Siderúrgico da VLI

 (Antiga FCA) em Cariacica-ES. Disponível em: <
 https://www.youtube.com/watch?v=u9tU7gC3ew8>. Acesso em: 19 mai. 2019.

 . Trem de Eucalipto da VLI (Antiga FCA) em Cariacica-ES. Disponível
 - em: < https://www.youtube.com/watch?v=u9tU7gC3ew8>. Acesso em: 19 mai. 2019.
- CONTEL, Fabio Betioli. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** Rio de Janeiro: Record, 2006.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. "Histórico". Brasília, 2009. Disponível em: < http://www.dnit.gov.br/modais-2/ferrovias/historico >. Acesso em: 27 abr. 2019.
- ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS DO BRASIL. **ARAGUAIA**. Disponível em:http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_rj_litoral/araguaia.htm>. Acesso em: 03 jun. 2019.

C	ACHOEIRO	DE	ITAPEMIRII	VI . Dispor	ıível e	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	cachoeiro.htm	>. Ace	esso
em: 03 jun. 20	019.					
	COBIÇA.		Dis	ϵ	em:<	
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	cobica.htm>.	Acesso	em:
03 jun. 2019.						
	DOMINGOS	MA	ARTINS.	Disponíve	l e	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	domingos.htm	>. Ace	esso
em: 03 jun. 20	019.					
	ENGANO	(IBIT	ΓIRUÍ).	Disponível	ϵ	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	engano.htm>.	Acesso	em:
03 jun. 2019.						
·	IPÊ-A	ÇU.	Dis	ponível	ϵ	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	ipeacu.htm>.	Acesso	em:
03 jun. 2019.						
<u> </u>	JACIG	SUÁ.	Dis	ponível	ϵ	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	jacigua.htm>.	Acesso	em:
03 jun. 2019.						
	MARECHAL	FLC	ORIANO.	Disponíve	el e	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	malfloriano.htı	m>. Ace	esso
em: 03 jun. 20	019.					
MATII	LDE (antiga Er	ngenheiro	Reeve). 11	mar. 2019. Di	sponível e	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	matilde.htm >	. Acesso	em:
28 abr. 2019.						
·	SOTU	RNO.	Dis	sponível	6	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias.com.br/	efl_rj_litoral/	soturno.htm>.	Acesso	em:
03 jun. 2019.						
·	VARGEM	AL	_TA.	Disponível	6	em:<
http://www.es	tacoesferroviar	ias com br/	efl ri litoral/	vargemalta ht	m> Ace	esso
		140.00111.017		vargerriaita.iiti	7.0	

- _____. VIANA. Disponível em:
 http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_rj_litoral/viana.htm>. Acesso em: 03 jun. 2019.
 _____. VITÓRIA. Disponível em:
 http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_rj_litoral/vitoria.htm>. Acesso em: 03 jun. 2019.
- GEOBASES. **IEMA Mapeamento ES 2012-2015**: Ortofotomosaicos ES 2012/2015. Disponível em: https://geobases.es.gov.br/novas-imagens-map-es-2012-2015-sem-ecw. Acesso em: 10 mai. 2019.
- HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005.
- HISTÓRIA CAPIXABA. **Cariacica, anos 1990.** Trem da extinta RFFSA passando ao lado do terreno que futuramente viria a ser construído o T. de Campo Grande no bairro Cruzeiro do Sul em Cariacica. Acervo de Felipe Canabarro. Disponível em: < https://www.instagram.com/p/BwZM2rUDmvt/>. Acesso em: 19 mai. 2019.
- HOBSBAWN, Eric. **A era dos impérios 1875-1914.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988, p. 48.
- IEMA. Relatório de Impacto Ambiental. Variante Ferroviária Litorânea Sul.

 Disponível em: <
 https://iema.es.gov.br/Media/iema/Downloads/RIMAS/RIMAS_2007/FCA_VFLS
 _RIMA.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2019.
- IMPÉRIO DO BRASIL. **Decreto nº 641, de 26 de junho de 1852**. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-641-26-junho-1852-558790-publicacaooriginal-80365-pl.html. Acesso em: 27 abr. 2019.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Sistema Ferroviário do ES.** Disponível em:<www.ijsn.es.gov.br/mapas/download/shapefile/06_20120703_TrechoFerro viario.zip>. Acesso em: 10 mai. 2019.
- LOGÍSTICA INTERNACIONAL. **História sobre a evolução da política nacional de transporte,** 12 abr. 2012. Disponível em: < http://logsticainternacional.blogspot.com/ >. Acesso em: 30 abr. 2019.
- MAMIGONIAN, A. Teorias sobre a industrialização brasileira. In: **Cadernos Geográficos**, Florianópolis, n. 2, mai. 2000.

- MONBEIG, P. O Brasil. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1971, p. 120-121.
- MORAES, Cícero. Geografia do Espírito Santo. Vitória: IHGES, 2004.
- MUSEU VALE. **História da EFVM.** Disponível em: < http://museuvale.com/site/website/Museu.aspx?id=5&tipo=3 >. Acesso em: 1 mai. 2019.
- NUNES, Ivanil. **Integração ferroviária Sul-Americana**: porque não anda esse trem? Tese (Doutorado em Integração da América Latina) Programa de Pósgraduação em Integração da América Latina Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2008.
- PEREIRA, Vicente de Brito. **Transportes: história, crises e caminhos.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.
- QUINTÃO, Leandro do Carmo. **A interiorização da capital pela Estrada de Ferro Sul do Espírito Santo**. Dissertação (mestrado) Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Vitória, 2008.
- _____. Estrada de Ferro e Territorialidade no Espírito Santo da Primeira República. In: Revista Ágora. Vitória, n. 20, 2014, p. 84 109.
- RAMOS, Eliane Netrebka. A dinâmica territorial do patrimônio da ferrovia no ramal Paranapanema (PR). Dissertação (Mestrado em Gestão do Território Área de Concentração: Gestão do Território: Sociedade e Natureza), Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2018.
- ROCHA, Haroldo Corrêa; MORANDI, Angela Maria. Cafeicultura e grande indústria: a transição no Espírito Santo 1955-1985. Vitória: Fundação Ceciliano Abel de Almeida, 1991.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce.** Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1974, p. 14.
- SALETTO, Nara. **Transição para o trabalho livre e pequena propriedade no Espírito Santo**. Vitória: Edufes, 1996.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** 4. ed. 9. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.
- _____. **Espaço e Método**. 5. ed., 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

- Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014. . Por uma Geografia Nova: Da crítica da Geografia a uma Geografia Crtítica. 6. ed., 1. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. ; SILVEIRA, María Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2006. SARTÓRIO, Élvio Antônio. A Trilha Sagrada: anatomia histórica das estradas: compêndio, história e monografia. Vitória: Ed. do Autor, 2007. SILVEIRA, Márcio Rogério. A importância geoeconômica das estradas de ferro no Brasil. 2003. Tese (doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2003. . Estradas de ferro no Brasil: das primeiras construções às parcerias público-privadas. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. Geografia Da Circulação, Transportes e Logística: Construção Epistemológica e Perspectivas. In: SILVEIRA, Márcio Rogério. Circulação, transportes e logísticas: Diferentes Perspectivas. São Paulo: Outras expressões, 2011, p. 22 – 33. SIQUEIRA, Maria da Penha Smarzaro. Industrialização e empobrecimento
- urbano: o caso da Grande Vitória, 1950-1980. Vitória: EDUFES, 2001.
- TORRES FILHO, Artur E. Magarinos. O Estado do Espírito Santo e seu desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: [s.n.], 1913.
- VALE. Estrada de Ferro Vitória a Minas completa 111 anos sobre os trilhos. Sobre а Vale. 13 2015. Disponível mai. em: http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/estrada-ferro-vitoriaminas-completa-111-anos-sobre-trilhos.aspx >. Acesso em: 28 abr. 2019.
- VENCOVSKY, Vitor Pires. Sistema ferroviário e o uso do território brasileiro: uma análise do movimento de produtos agrícolas. Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2006.

- VLI-LOGÍSTICA. **Ferrovia Centro-Atlântica FCA.** Disponível em: < http://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/ferrovias/ferrovia-centro-atlantica-fca/>. Acesso em: 19 mai. 2019.
- WIKIPÉDIA. **Consenso de Washington.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Consenso_de_Washington>. Acesso em: 10 mai. 2019.