

# Vitória — Minas bate recorde no transporte de carga

Waldemar Sabino

**Cariacica (ES)** — A Estrada de Ferro Vitória—Minas, da Companhia Vale do Rio Doce, baterá este ano o recorde de sua história no transporte de carga, com 95 milhões de toneladas, das quais 80 milhões de minério de ferro da CVRD, Ferteco e Samitri. Entre as 15 milhões de toneladas de carga geral, cerca de 100 mil são de soja produzida nos cerrados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas e Sul da Bahia, que inaugura um novo corredor de exportação.

A EFVM previa transportar, este ano, 84 milhões de toneladas, o que estabelecerá um novo recorde e representaria um acréscimo de 18 milhões em relação ao ano passado, quando foram transportadas apenas 56 milhões de toneladas de minério e 10 milhões de carga geral. A capacidade da ferrovia, com 548 quilômetros entre as minas de minério de ferro de Itabira (MG) e os terminais portuários de Vitória (ES), está hoje em mais de 120 milhões de toneladas de carga por ano. "Nossa nova meta, de 95 milhões, poderá ser superada, o que não será surpresa", disse o gerente da Divisão de Movimento, Alcício Ferreira Passos.

## Grãos do cerrado

O maior cliente da EFVM, em carga geral, é a Siderbrás, através da Usiminas — que tem sua usina ao longo da estrada, no Vale do Aço, em Ipatinga — e da CST-Companhia Siderúrgica de Tubarão, em Vitória. Essas duas siderúrgicas são responsáveis por 80% das 15 milhões de toneladas de carvão mineral, insumos siderúrgicos, carvão vegetal, derivados de petróleo, ferro-gusa, produtos de aço, e escória que, ao lado dos passageiros e da madeira para as indústrias de celulose (Cenibra e Aracruz) constituem o que a ferrovia classifica de carga geral.

A ela se incorporou, este ano, a soja dos cerrados. E, com a duplicação do Porto de Praia Mole, para 8 milhões t/ano de carvão vegetal e para 3 milhões t/ano de produtos siderúrgicos exportados, cujas obras estarão concluídas no final do primeiro semestre do ano que vem, Alcício Passos estima que em 1985 a ferrovia deverá transportar, no mínimo, 105 milhões de toneladas de carga.

Lembrou que a Siderúrgica de Tubarão, que entrou em operação em dezembro passado, com capacidade instalada para 3 milhões 500 mil t/ano de aço, deverá elevar ano que vem suas encomendas de minério de ferro e de carvão mineral, aumentando também a remessa de seus produtos.

Mas o novo item que pesará no transporte de cargas da EFVM, que possui 7 mil 883 vagões de minério e 4 mil 128 para produtos gerais, será o transporte de grãos dos cerrados de cinco Estados: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas e Bahia. Uma região que cultiva cerca de 100 milhões de hectares.

## HISTÓRIAS DE SUCESSO

# 36

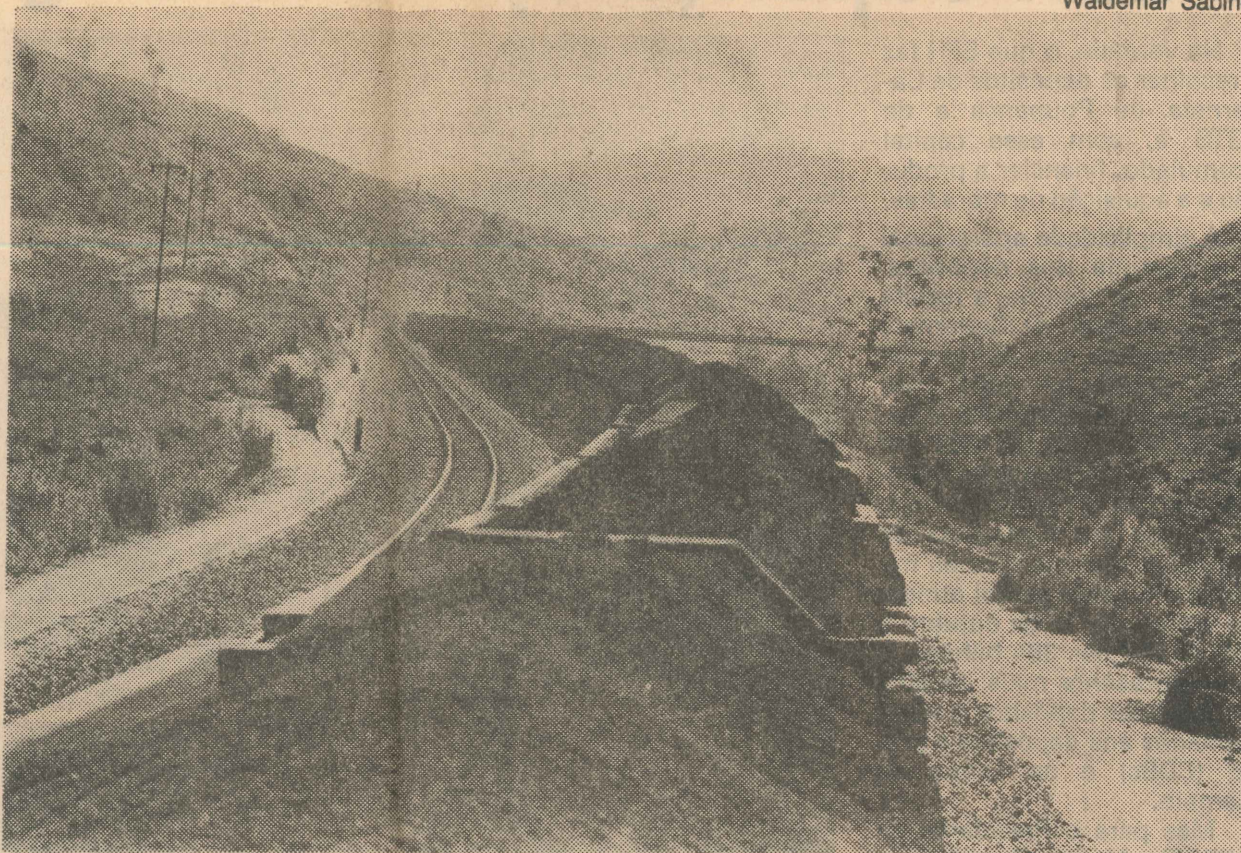
ro nas linhas da RFFSA e, a partir de Nova Era, em linhas da própria Vitória—Minas.

Como justificativa para a criação desse corredor de exportação, o Governo federal apresentou à CVRD uma estimativa de que até o final da próxima década, aquela área de cerrados estará produzindo cerca de 90 milhões de t/ano de grãos. O corredor terá uma malha ferroviária de 2 mil 90 km. Os 1 mil 500 km da RFFSA estão sendo reformados e modernizados. O projeto terá um custo total de 752 milhões de dólares. A CVRD já conta com a vantagem de poder fazer transporte combinado — minerais e grãos — na ferrovia e nos navios.

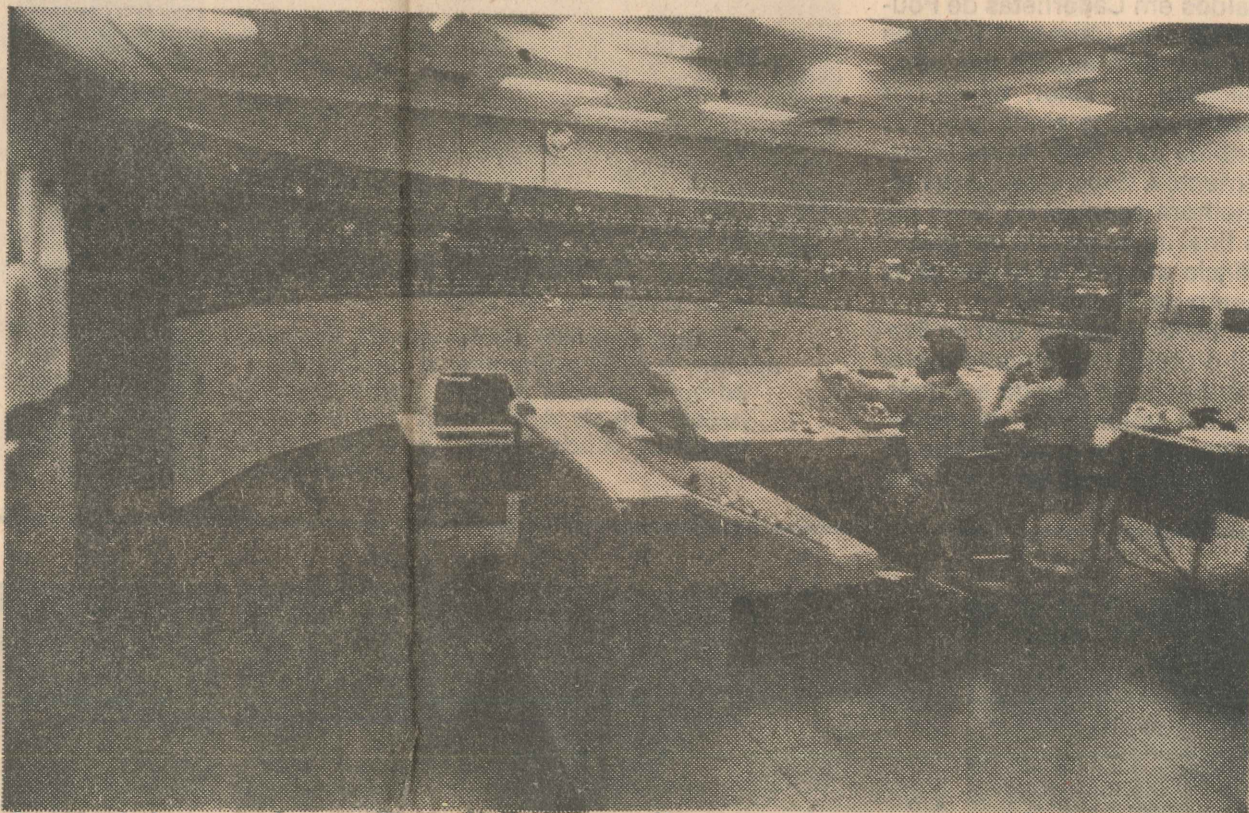
## História

A construção da EFVM, concebida na última quadra do século passado, viveu indiretamente a influência das duas grandes guerras mundiais e da Revolução de 30. As descobertas das jazidas de manganês em Minas, por volta de 1884, atraíram capital da França, com a finalidade de construir uma ferrovia para o seu escoamento, por Vitória. Em 1901, a Compagnie Générale des Chemins de Fer et Travaux Publics adquiriu o projeto de brasileiros. No ano seguinte, incentivada pelo Presidente Campos Salles, a obra foi iniciada. A estrada deveria ligar Vitória às jazidas de Araxá.

Novas descobertas, principalmente de ouro, nas redondezas de Itabira, atraíram os ingleses. Em junho de 1911, criaram a Itabira Iron Ore Company e compraram as jazidas do Cauê, Conceição e Dois Córregos. E exigiram do Governo a inclusão de Itabira no trecho ferroviário que saía de Vitória, oferecendo em contrapartida a instalação de uma usina siderúrgica no País. Os ingleses já controlavam a Companhia de Ferro Vitória—Minas. As obras seguiram em ritmo lento e foram interrompidas durante a primeira Guerra Mundial e, principalmente, na segunda.



A ferrovia, com 548km, inaugura novo corredor de exportação de grãos do Cerrado



O painel de controle, em Porto Velho, centraliza a sinalização e o tráfego

## Passageiro de 88 anos foi um dos engenheiros

**Itabira, MG** — Entre os mais de milhões 200 mil passageiros que a Estrada de Ferro Vitória—Minas pretende transportar este ano, encontra-se anônimo um dos responsáveis pela implantação da malha ferroviária de Minas e que, desde 1936, conhece o trecho da Vale. Terno azul-marinho de casemira surrada pelo tempo e chapéu panamá bem posto sobre a cabeça grisalha, o engenheiro José Paletta de Cerqueira, apesar dos 88 anos de idade, embarcou sozinho para uma viagem de mais de cinco horas.

Para ficar próximo à saída da estação, quando saltar em Tumiritinga, a 267 km do ponto de partida, onde é fazendeiro, José Paletta procurou assento no primeiro vagão da primeira classe. Sentou junto à janela, descansou o guarda-chuva no encosto da poltrona da frente e depositou a sacola na do lado. Enquanto o trem corria, buscava novidades naquela paisagem recortada pelos rios Piracicaba e Doce, mas sempre dividindo o tempo com algum problema da fazenda.

## Novos tempos

José Paletta diz que não guarda saudades dos tempos das **Maria Fumaça**, porque era muito sacrifício volta e meia ter que recolocá-las na linha. Responsável pela implantação dos ramais de Belo Horizonte para Montes Claros e Ponte Nova e parte da Estrada de Ferro Mogiana, ele trabalhou 24 anos na Central do Brasil e recorda que a parte mais difícil foi a construção da ponte sobre o Rio São Francisco, em Pirapora, e os primeiros quilômetros da saída para a estrada que ligaria, a partir de lá, o Estado do Pará. O projeto foi abandonado.

Com muita disposição para falar, esticava as respostas quando a pergunta seguinte demorava. E foi assim que revelou suas ligações com algumas personalidades públicas. O Ex-Ministro da Indústria e do Comércio, Camilo Penna, que também é engenheiro, conheceu quando ele trabalhava para a Vale do Rio Doce, em Governador Valadares. Na época, José Paletta, neto de químico italiano e nascido em Juiz de Fora, era superintendente de serviços na Belgo-Mineira.

Ele gosta mesmo é de lembrar do Ex-Governador Milton Campos. "Privei muito com ele e tive a honra de ele me distinguir com a sua amizade", diz José Paletta, ao revelar que o Ex-Governador foi presidente por 15 anos de sua empresa, a Estância Califórnia S/A — primeiro supermercado de Belo Horizonte. Fundada em 1952, por seu cunhado, Afonso Pena Mascarenhas, Milton Campos levou para a diretoria da empresa parte de sua equipe administrativa no Estado, como o ex-presidente da Câmara dos Deputados, Pedro Aleixo, e Abílio Machado Filho. A empresa foi fechada em 1964.

Mas o novo item que pesará no transporte de cargas da EFVM, que possui 7 mil 883 vagões de minério e 4 mil 128 para produtos gerais, será o transporte de grãos dos cerrados de cinco Estados: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas e Bahia. Uma região que cultiva cerca de 100 milhões de hectares. Pelo corredor de exportação — denominação dada à operação conjunta da EFVM e RFFSA para exportação de produtos pelos portos capixabas — deverão ser incluídas, ainda este ano, cerca de 200 mil t de milho e 250 mil t de trigo. Além de uma quantidade ainda não determinada de outros grãos produzidos no cerrado, como café, feijão irrigado e arroz.

Para atender à essa nova demanda, a EFVM deslocou 250 vagões. Os primeiros embarques são formados nas malhas da RFFSA em Brasília e Goiás, seguindo para Belo Horizonte, para onde convergem, também, as composições da Refe Ferroviária Federal que vêm do Norte de Minas. Na Capital mineira são formados os trens transportadores de grãos da EFVM, que seguem para Vitória, primei-

do em contrapartida a instalação de uma usina siderúrgica no País. Os ingleses já controlavam a Companhia de Ferro Vitória—Minas. As obras seguiram em ritmo lento e foram interrompidas durante a primeira Guerra Mundial e, principalmente, na segunda.

O Presidente Getúlio Vargas criou então a Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia, que em 1940 incorporou a ferrovia. No ano seguinte, ela entrava em operação. O primeiro carregamento de minério de ferro, 5 mil 700 t, chegou a Vitória em 11 de junho de 1941 e foi embarcado para a Inglaterra no navio grego Modesta. Um ano depois seria criada a CVRD, como resultado do Acordo de Washington, entre Brasil e Inglaterra, visando à nacionalização das jazidas de minério de ferro de Minas. Dez anos depois, a CVRD criava a EFVM, que, em abril passado, desembarcou em Vitória a primeira bilionésima tonelada de minério-de-ferro, transportada numa composição de 160 vagões.

**NAIRO ALMERI**



A passagem do trem atrai, na estação de Aimorés, curiosos e vendedores

## Computador substitui o maquinista

**Governador Valadares** — Manter circulando diariamente, com total segurança, 45 trens cargueiros de 160 vagões e quatro de passageiros, ao longo dos 548 quilômetros da linha dupla entre Itabira e Vitória, é uma tarefa que coloca a Estrada de Ferro Vitória—Minas entre as mais eficientes ferrovias do mundo. Um sistema centralizado de sinalização e tráfego, apoiado por computadores, operando desde 1969, permite retirar do maquinista o comando da composição.

Esse Sistema Integrado de Controle de Tráfego e Comunicações (SI-CTC) centraliza informações detalhadas sobre cada um dos 12 mil vagões de carga e 188 locomotivas, sobre a situação geral da estrada, além de checar o dia-a-dia dos 1 mil maquinistas e elaborar uma escala de serviço, de acordo com a aptidão de cada um, no momento, para certo serviço. "Sabemos que nossa posição é boa em relação às ferrovias existentes no mundo, mas temos de melhorar muito", declara o superintendente da estrada, engenheiro Mariano Toribio Filho.

### Sem exibicionismo

O superintendente Toribio Filho não gosta de falar sobre a performance da ferrovia, temendo que outras empresas do setor considerem "um exibicionismo". Mesmo assim, diz que a meta da CVRD é manter, nessa ferrovia, a harmonia do tripé capacidade-confiabilidade-economia. Quanto ao primeiro item, somente este ano a empresa contratou 600 novos vagões de carga.

Sobre a questão da confiabilidade, não tem dúvidas em declarar a EFVM dentro do "melhor padrão mundial, na classe de bitola métrica". E continua melhorando o siste-

ma energético, com a instalação de religadores automáticos ao longo da linha, além de implantar vários detectores, para identificar e informar ao CTC — Controle de Tráfego Centralizado — se algum vagão de qualquer trem em tráfego apresenta problema, com risco de acidente.

Em relação à economicidade, a empresa tem como meta reduzir de 180 milhões de litros anuais o consumo de óleo diesel, para 120 milhões de litros, através de readaptações nas locomotivas. Disse o superintendente que os 600 novos vagões darão à ferrovia capacidade para transportar, anualmente, 120 milhões de toneladas de carga.

Como o sistema é confiável, é possível a largada de um trem a cada 30 minutos. Eles trafegam à velocidade máxima de 45km/h, carregados, e 60km/h, vazios.

Há ainda um trecho de 170km da via principal sem estar ligado ao sistema CTC, o que deverá ocorrer até meados do ano que vem. É o trecho que liga a Estação Barão de Drummond, em Nova Era, onde fica o pátio de formação de composições, à Estação de Fábrica, em Ouro Branco, onde está o parque de transbordo, no encontro com a linha da Rede Ferroviária Federal, junto a Açominas. Os equipamentos para esse trecho estão sendo fabricados no País.

Para atender ao aumento da demanda, a EFVM receberá até o final do ano mais 11 locomotivas, devendo admitir outros 409 empregados, disse o superintendente Toribio Filho. Para formar seus técnicos, a empresa envia-os para estágios no exterior ou faz convênios com institutos de pesquisa brasileiros, como o IPT — Instituto de Pesquisas Tecno-

lógicas — de São Paulo, a Universidade de Campinas e a Universidade Federal do Espírito Santo, informou.

Investe também em equipamentos. Um dos últimos grandes investimentos foi a compra na Itália, sob encomenda, de uma máquina reperfilarora de trilhos, que custou 1 milhão 700 mil dólares. A máquina corre ao longo da linha, fazendo esmerilhamento, com 32 rebolos. E deve dobrar a vida útil dos trilhos, afirma o assistente técnico de Planejamento Operacional, Norman Ferreira dos Santos, da Unidade Central de Manutenção, em Governador Valadares.

### Comando automático

O SI-CTC é composto por cinco subsistemas, entre eles o CTC, localizado na ilha de Cariacica, onde ocupa um imenso salão da Superintendência da Estrada. Num painel de quase 10 metros de comprimento, a situação da estrada e do pátio principal de Vitória é configurada, através de pontos ou linhas contínuas luminosas. Aqui, o computador analisa os problemas e apresenta as soluções.

O ATC, outro subsistema, fica acoplado na cabine da locomotiva. Ele lê, para os maquinistas, os sinais de segurança, que chegam pelos cabinais. As ordens, em sinais codificados transmitidos ou recebidos pelo CTC, por cabos do tipo coaxial ou por microondas, chegam às housings — são 82 cabines, situadas a cada sete quilômetros, ao longo da linha — e são repassadas ao interloque e, daí, para o ATC, via circuito formado pelos trilhos de uma seção da linha e o conjunto rodante da locomotiva.

Isso dá operação ao sistema automático de operação da linha, garantindo ainda o controle da velocidade das composições, repassado ao maquinista em sinais coloridos: verde — livre, com velocidade máxima de 60 km/h; amarelo — atenção para restrição de velocidade, até 45 km/h; e vermelho — pare.

O cumprimento da ordem dada é supervisionado através do sistema Controle Automático de Velocidade. Se o trem corre mais do que o permitido, soa um alarme na cabine, a tração da locomotiva é automaticamente cortada e o freio acionado. O CTC assume o comando e só devolve a operação ao maquinista quando a velocidade estiver reduzida a menos de 5 km/h. Em situação especial, quando o cabinal é vermelho, mas há necessidade de tráfego, o CTC dá autorização, em luz vermelha e branca, ao maquinista, que aciona o Comando Permissível e pode trafegar, mas a uma velocidade máxima de 15 km/h.

Enquanto o trem estiver em movimento, o maquinista deve pressionar com o pé a válvula p. É o sinal, para o CTC, de que o trem está sob controle. Se o maquinista, por exemplo, sofre um desmaio, sua pressão sobre o pedal será certamente interrompida e o CTC assume, automaticamente, o comando da composição.

As housings, além do papel de estafeta eletrônico, substituíram os guardas-chaves. São elas que executam todas as tarefas de transferência da composição, de uma linha para outra.

### Checagem automatizada

O gerente da Divisão do Movimento, Alcio Ferreira Passos, comenta que o CTC pode operar a

linha nos 548 quilômetros já sinalizados, mas não é esse o objetivo da empresa, que nunca pensou em substituir os maquinistas, mesmo porque "o computador não conhece todas as condicionantes". O computador, certamente, controla o descarrilamento, através de um detector específico. Como cada composição mede cerca de 1 mil 800 metros de comprimento, o maquinista não tem controle sobre o que se passa em toda a sua extensão. O detector é quem faz soar um alarme no CTC, que corta a rota verde e pára o trem, se perceber qualquer risco de descarrilamento. Há outros sistemas, entre eles:

**Detector de caixa quente** é formado por sensores térmicos, dispostos a cada 100 km, que medem a temperatura dos rolamentos dos vagões. Cada vagão tem oito rolamentos e, se um deles apresentar temperatura acima do permitido pelas normas de segurança, o CTC é acionado e informado, através de gráficos, em qual vagão há o problema. O trem é parado em local apropriado e o vagão é retirado.

**Controle de tonelage trafegada** é um sistema que indica quantas toneladas passaram em determinado trecho e se é necessária manutenção nesse trecho. Os dados são repassados automaticamente ao pessoal da manutenção. O sistema serve também para informar, com segurança, o número de trens que chegam ao Porto.

**Torre rump yard** é um sistema operado por computador, para a formação dos trens vazios que retornam a Itabira. Os vagões, em grupos de até 10 unidades, descem por gravidade numa rampa e o computador, levando em conta condicionantes como velocidade, peso, posição e nú-

mero de eixos, verifica se podem continuar rodando ou se precisam de reparos.

O gerente Alcio Passos garante: "Aqui nós sabemos, 24 horas por dia, onde se encontra determinado vagão ou locomotiva, bem como o que está fazendo este ou aquele maquinista, se já gozou férias, se está de licença ou onde está trabalhando a cada momento. Identificamos o homem com a máquina e o homem com cada tipo de serviço".

**Estaleiro de soldas**

O oficina de locomotivas da EFVM, junto ao Porto de Tubarão, foi inaugurada em 1978 e tem capacidade para 10 mil 300 inspeções anuais. Para revisar uma locomotiva de até 162 toneladas e 3 mil 600 CV, o tempo gasto é de uma hora, em média. A manutenção é feita ao fim de cada viagem, o que contribui para o baixo consumo de óleo diesel: 2,7 litros por quilômetro de tonelada transportada.

Outro ponto forte é o estaleiro de soldas, instalado em 1968 em Governador Valadares. Tem capacidade para soldar até 18 trilhos de 12 metros de comprimento cada. Ali é mantido um estoque de 6 milhões a 7 milhões de trilhos. Uma composição de socorro, com seis barras de trilhos — ou 1 mil 295 metros de linha — fica à disposição para qualquer emergência. Em caso de necessidade, pode levar até 32 barras. Além de dormentes e pessoal especializado em terraplenagem e um guincho com potência para recolocar na linha uma locomotiva de até 162 toneladas.

— Aqui tudo funciona igual ao computador da CTC: estamos ligados 24 horas — comenta o assistente técnico de Planejamento Operacional, Norman Ferreira.

Do poeta, só conheço a labuta de manhã à noite — diz o velho engenheiro ferroviário, que não esconde o gosto pelos escritores russos, como Tolstói e Dostoiévski. Órfão desde menino, ajudou a criar os irmãos e, até hoje, toma conta de três irmãs (86, 85 e 76 anos), com as quais mora em Belo Horizonte. Lamenta não ter casado.

Aposentado contra sua vontade (por rebeldia, envia o dinheiro para uma instituição de caridade no Rio de Janeiro), José Paletta está em dia com tudo em sua fazenda de Tumiritinga, que tem 750 alqueires e 3 mil cabeças de bovinos.

Dos tempos árduos da adolescência, diz conservar o costume de acordar cedo e sempre fazer economias. Só usa o automóvel para percorrer os 380 km de Belo Horizonte à fazenda, quando tem muita coisa para levar. "Prefiro o trem, que é mais econômico e seguro".