AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

Autopista Fernão Dias

arteris

RELATÓRIO MENSAL

- **CONCESSIONÁRIA:** AUTOPISTA FERNÃO DIAS
- **RODOVIA:** BR-381/MG/SP
- **TRECHO:** BELO HORIZONTE-SÃO PAULO
- **EXTENSÃO:** 570,23 KM
  562,10 KM DE PISTA PRINCIPAL / 8,13 KM DO CONTORNO DE BETIM

POUSO ALEGRE - MG

NOVEMBRO DE 2016

– ÍNDICE –

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁGINA
1.	Informação da Concessão	3
1.1	Introdução	3
1.2	Informações Contratuais	5
1.3	Mapa de Situação	6
2.	Acompanhamento e Controle das Principais Obras	7
2.1	Descrição das Principais Obras	7
2.2	Localização das Obras	13
2.3	Marcos Contratuais	13
2.4	Relação de Equipamento e Pessoal	14
3.	Relatório Fotográfico	15
4.	Considerações Finais	36
5.	Termo de Encerramento	37

1. Informações da Concessão

1.1. Introdução

- Descrição resumida da concessão;

A Autopista Fernão Dias, cuja Sede está localizada na Cidade de Pouso Alegre/MG, na Rodovia Fernão Dias, no km 850,5, na Pista Norte é a responsável, desde 2008, pelos 570,23 quilômetros da rodovia Fernão Dias (BR-381), que liga as cidades de Contagem/MG e Guarulhos/SP e o Contorno de Betim. A concessão para administrar e conservar a Fernão Dias por 25 anos foi obtida em leilão realizado em 9 de outubro de 2007, no qual a proposta do grupo OHL Brasil, hoje Arteris, foi a vencedora entre as 15 apresentadas. O contrato foi assinado em 14 de fevereiro de 2008 e a sua vigência é de 25 anos.

A Rodovia Fernão Dias que liga Belo Horizonte a São Paulo corta 33 cidades ao longo do trecho, tem um importante papel na rede rodoviária brasileira, pois faz parte do principal corredor rodoviário de interligação dos mais importantes polos econômicos das regiões Sudeste e Sul do Brasil e destas com os principais países do MERCOSUL.

O Lote Rodoviário no Estado de Minas Gerais inicia no km 478,2 e finaliza no km 949,9, na divisa com o Estado de São Paulo, e no Estado de São Paulo inicia no km 0,0 na divisa com o Estado de Minas Gerais e finaliza no km 90,4, no entroncamento com a Rodovia Presidente Dutra.

- Descrição da etapa das obras que estão em andamento;

No presente momento as sete principais obras que se encontram em andamento na Rodovia Fernão Dias são:

- IMPLANTAÇÃO DO TREVO EM DESNÍVEL PARCIAL - KM 506+600 - SÃO JOAQUIM DE BICAS /MG, que se encontra na etapa final, porém paralisada desde 06/06/2016.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 75+950 - PISTA SUL, que se encontra na fase final.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 74+800 - PISTA SUL, que se encontra na fase final.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 76+800 - PISTA SUL, que se encontra na etapa pré-intermediária.

- ADEQUAÇÃO DO ACESSO AO BAIRRO DO PTB NO KM 489+000 COM A DEMOLIÇÃO DA PASSARELA EXISTENTE, que se encontra em fase intermediária.

- ADEQUAÇÃO DA PASSARELA NO KM 65+880 (RETIRADA DO PILAR EXISTENTE NA PISTA NORTE), que se encontra na etapa pré-intermediária.

- ADEQUAÇÃO DO DISPOSITIVO DO KM 918+800 PISTA NORTE, COM A IMPLANTAÇÃO DE RETORNO, que se encontra na etapa inicial.

1.2. Informações Contratuais

Tabela 01 – Dados Contratuais

DADOS CONTRATUAIS	
Concessionária	Autopista Fernão Dias S/A
Contrato Nº	Edital 002/2007
Escopo do Contrato	Concessão da exploração da rodovia
Data da Assinatura do Contrato	14/02/2008
Data de Início da Concessão	18/02/2008
Início da Cobrança de Pedágio	19/12/2008
Rodovia	BR-381/MG/SP
Trecho	Belo Horizonte/MG a São Paulo/SP
Extensão (km)	562,10
Prazo	25 anos

1.3. Mapa de Situação

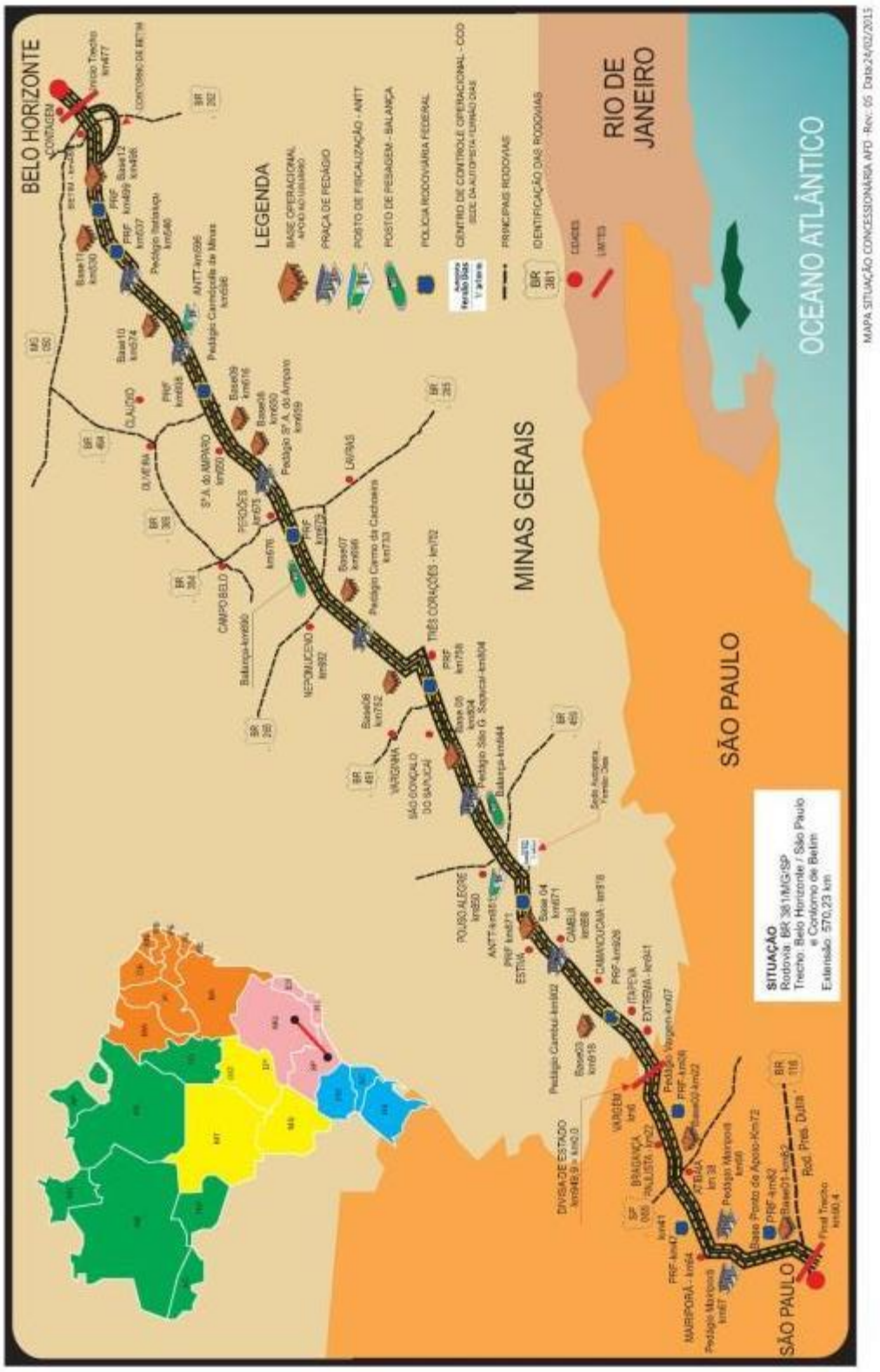

Figura 01 – Mapa de Situação

2. Acompanhamento e Controle das Principais Obras

2.1. Descrição das Principais Obras

- Resumo descritivo das principais obras do período;

- IMPLANTAÇÃO DO TREVO EM DESNÍVEL PARCIAL - KM 506+600 - SÃO JOAQUIM DE BICAS /MG

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 75+950 - PISTA SUL.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA NO KM 74+600 - PISTA SUL

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 76+800 - PISTA SUL.

- ADEQUAÇÃO DO ACESSO AO BAIRRO DO PTB NO KM 489+000 COM A DEMOLIÇÃO DA PASSARELA EXISTENTE.

- ADEQUAÇÃO DA PASSARELA NO KM 65+880 (RETIRADA DO PILAR EXISTENTE NA PISTA NORTE).

- ADEQUAÇÃO DO DISPOSITIVO DO KM 918+800 PISTA NORTE, COM A IMPLANTAÇÃO DE RETORNO.

- Descrição da etapa da obra que está em andamento;

- IMPLANTAÇÃO DO TREVO EM DESNÍVEL PARCIAL - KM 506+600 - SÃO JOAQUIM DE BICAS /MG.

A obra de Implantação de Trevo em desnível, com alças, em pista dupla no km 506+600 foi iniciada em agosto de 2014. Foram realizados trabalhos de terraplenagem, pavimentação, drenagem, O.A.E, sinalização/segurança e obras complementares.

Os serviços de terraplenagem contemplam: escavação, transporte, depósito e compactação de terra. Já os serviços de drenagem contemplam a execução de drenos para melhor escoamento de água, instalação de bueiros, meio fio etc. Em pavimentação é realizado o Revestimento asfáltico. Foi realizado também a sinalização vertical, com implantação de placas indicativas e de regulamentação e horizontal, com pintura no solo asfáltico. A obra de arte especial foi executada em estrutura de concreto armado com alta resistência.

A obra está sendo executada na região de São Joaquim de Bicas – MG, com previsão de conclusão para fevereiro de 2017. Atualmente a obra encontra-se paralisada desde o dia 06/06/2016, em função da desapropriação que ainda tramita no Ministério Público.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DAS CORTINAS ATIRANTADAS - KM 76+800, 75+950, 74+800 - PISTA SUL.

Com o intuito de preservar a geometria existente da pista de rolamento e aumentar o nível de segurança daqueles que por ali trafegam, começou a ser reforçada a cortina atirantada do km 76+800, 75+950 e 74+800. Estão sendo realizados trabalhos de terraplenagem e drenagem, além da parte de contenção: execução de tirantes protendidos, execução das formas e concretagens do calço dos pilares e das vigas de coroamento, injeção da calda de cimento, estaca raiz em solo e em rocha, execução de concreto estrutural e projetado. A obra foi iniciada em fevereiro de 2016 e sua conclusão está prevista para dezembro de 2016.

- ADEQUAÇÃO DO ACESSO AO BAIRRO DO PTB NO KM 489+000 COM A DEMOLIÇÃO DA PASSARELA EXISTENTE

Foram realizados os serviços de terraplenagem, execução de muro de arrimo, montagem de vigas, dispositivos de drenagem, sinalização de segurança e viária, obras complementares com a execução de calçada.

Os serviços de terraplenagem contemplam: escavação, aterro, tratamento e compactação de terra para execução da base do pavimento. A obra de contenção trata-se da execução de um muro em gabião para estabilidade da pista a ser executada e um muro de arrimo para estabilidade do talude existente. Já os serviços de drenagem contemplam a execução de drenos para melhor escoamento de água, instalação de bueiros, meio fio etc. Foram implantadas também calçadas e escadaria para melhor acessibilidade e segurança dos pedestres.

- ADEQUAÇÃO DA PASSARELA NO KM 65+880 (RETIRADA DO PILAR EXISTENTE NA PISTA NORTE)

A obra de adequação da passarela teve continuidade no mês em questão, com a execução dos serviços de montagem das armações de ferragens, formas e concretagem da viga de travessia. Estão previstos ainda os serviços de remoção do pilar existente, substituição da travessia sobre a pista norte e reparo no pavimento.

- ADEQUAÇÃO DO DISPOSITIVO DO KM 918+800 PISTA NORTE, COM A IMPLANTAÇÃO DE RETORNO.

A obra de adequação do dispositivo teve continuidade no mês em questão com a execução dos serviços de terraplenagem, limpeza e remoção de material, início da montagem de formas e ferragens do muro de contenção. Estão

previstos ainda os serviços de implantação de dispositivos de drenagem, pavimentação, muro de contenção, sinalização e iluminação.

Especificidades da obra;

A obra do km 506+600 trata-se da implantação de um trevo, com alças, em pista dupla parcial. Foram realizados os trabalhos de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização e implantação de O.A.E. Os serviços de Terraplenagem contemplam: escavação, transporte, depósito e compactação de terra. Já os serviços de Drenagem foram: escoamento de água, instalação de bueiros, sarjetas, valetas, meio fio, etc. Nos serviços de Pavimentação foram realizados: tratamento das camadas de base do pavimento, e revestimento asfáltico. Na Sinalização Vertical foram implantadas placas indicativas e na sinalização Horizontal foi realizada a pintura no solo asfáltico. E ainda, foi implantada a Obra de Arte Especial com estrutura de concreto armado com alta resistência.

O reforço das cortinas atirantadas contemplam os serviços de terraplenagem, obras de contenção com a execução de tirantes, aplicação de concreto projetado e execução de dispositivos de drenagem.

A obra de adequação do acesso ao bairro do PTB no km 489+000 tem como principal objetivo, organizar a entrada e saída de veículos do Bairro PTB para a Rodovia Fernão Dias, bem como o fluxo de pedestres na região, garantindo assim a segurança dos usuários. Está previsto ainda o tratamento de pontos de ônibus, com criação de baia e melhoria na sinalização. A passarela atualmente existente será substituída por acessos ao viaduto do dispositivo existente, através de escada e passeio ao longo de suas alças, mantendo assim a possibilidade de travessia de pedestres sobre a rodovia, com a segurança necessária.

A obra de adequação da passarela do km 65+880 tem como objetivo o aumento da segurança dos usuários, tendo em vista que o pilar da travessia

norte se encontra entre as faixas 3 e 4 da pista norte da Rodovia Fernão Dias. Sendo assim, será implantada uma nova travessia capaz de vencer o vão total da pista norte, deixando assim a pista de rolamento livre, sem qualquer tipo de obstáculo. Para a conclusão da adequação será necessário implantar a nova travessia em concreto protendido, demolir o pilar existente, bem como as barreiras de proteção do mesmo, executar o novo pavimento no local de onde foi retirado o pilar e readequar a sinalização horizontal.

A obra de adequação do dispositivo do km 918+800, pista norte, tem como principal objetivo o aumento da segurança dos usuários da rodovia e moradores da cidade de Camanducaia, tendo em vista que se trata da criação de alternativa de retorno e acesso à rodovia, através da construção de uma rotatória, não havendo mais a necessidade de utilização de ruas da cidade de Camanducaia para realização dos movimentos citados. Desta maneira, o trânsito rodoviário não entra em conflito com o tráfego urbano de Camanducaia.

- Previsão de impacto na rodovia e frentes de trabalho.

- IMPLANTAÇÃO DO TREVO EM DESNÍVEL PARCIAL - KM 506+600 - SÃO JOAQUIM DE BICAS /MG, está paralisada desde 06/06/2016.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 75+950 - PISTA SUL, possui uma frente de trabalho.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 74+800 - PISTA SUL, possui uma frente de trabalho.

- EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 76+800 - , possui uma frente de trabalho.

- ADEQUAÇÃO DO ACESSO AO BAIRRO DO PTB NO KM 489+000 COM A DEMOLIÇÃO DA PASSARELA EXISTENTE– possui uma frente de trabalho.

- ADEQUAÇÃO DA PASSARELA NO KM 65+880 (RETIRADA DO PILAR EXISTENTE NA PISTA NORTE) – possui duas frentes de trabalho.

- ADEQUAÇÃO DO DISPOSITIVO DO KM 918+800 PISTA NORTE, COM A IMPLANTAÇÃO DE RETORNO – possui uma frente de trabalho.

2.2 Localização das Obras

Tabela 02 – Relação das Principais Obras

LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS						
Item PER	Descrição das Obras	Localização		Extensão	Município	
		Km Inicial	Km Final	Km	Cidade	Estado
5.1.9	Trevo Parcial	506+600	506+600	-	São Joaquim de Bicas	MG
4.5	Reforço de Cortina Atirantada	75+950	75+950	-	São Paulo	SP
4.5	Reforço de Cortina Atirantada	74+800	74+800	-	São Paulo	SP
4.5	Reforço de Cortina Atirantada	76+800	76+800	-	São Paulo	SP
-	Adequação do acesso ao bairro PTB	489+000	489+000	-	Betim	MG
-	Adequação da Passarela	65+880	65+880	-	Mairiporã	SP
-	Adequação do Dispositivo com implantação de retorno	918+800	918+800	-	Camanducaia	MG

2.3 Marcos Contratuais

Tabela 03 – Lista de Marcos Contratuais

Marco	Descrição da Obra	Dias	Data

2.4 Relação de Equipamento e Pessoal

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PESSOAL		
Item	**Descrição**	**Quantidade**
1	**Pessoal**	
1.1	Administração	101
1.2	Operacional	707
1.3		
1.4		
1.5		
Total		**808**
2	**Equipamentos**	
2.1	Veículos de inspeção de tráfego	13
2.2	Veículos de inspeção patrimonial	5
2.3	Motocicletas	2
2.4	Ambulâncias de Resgate – Tipo C	12
2.5	Ambulâncias de suporte avançado – Tipo D	6
2.6	Guinchos Leves	14
2.7	Guincho Pesado	6
2.8	Caminhão Pipa	3
2.9	Caminhão Munck	3
3.0	Carretinha para apreensão de animais	3
3.1	Carretinha para sinalização emergencial	2
Total		**69**

Tabela 04 – Relação de Equipamentos e Recursos

3. Relatório Fotográfico

5.1 - IMPLANTAÇÃO DO TREVO EM DESNÍVEL PARCIAL - KM 506+600 - SÃO JOAQUIM DE BICAS /MG – OBRA PARALISADA

Figura 01 – Impedimento da residência no traçado da pista

Figura 02 – Revestimento Vegetal

Figura 03 – Sinalização horizontal

Figura 04 – Vista geral da obra

Figura 05 – Vista geral da obra

Figura 06 – Vista geral da obra

5.2 - EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 75+950 - PISTA SUL.

Figura 01 – Acabamento na viga de coroamento - Painel B

Figura 02 – Vista do Painel D

Figura 03 – Forma da viga de coroamento - Vista do Painel E e F

Figura 04 – Armações dos pilares do Painel D

Figura 05 – Acabamento no Painel E e F

Figura 06 – Armações dos pilares do Painel A

5.3 - EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 74+800 - PISTA SUL.

Figura 01 – Montagem das armações e formas dos pilares

Figura 02 – Montagem das armações e formas dos pilares

Figura 03 – Montagem das armações e formas dos pilares e viga de coroamento

Figura 04 – Montagem das armações e formas dos pilares e viga de coroamento

Figura 05 – Proteção dos tirantes

Figura 06 – Proteção dos tirantes

5.4 - EXECUÇÃO DO REFORÇO DA CORTINA ATIRANTADA - KM 76+800 - PISTA SUL.

Figura 01 – Bate-estaca

Figura 02 – Bate-estaca

Figura 03 – Estacas

Figura 04 – Perfuração de tirantes

Figura 05 – Calda de cimento

Figura 06 – Injeção da calda de cimento

5.6 – ADEQUAÇÃO DO ACESSO AO BAIRRO DO PTB NO KM 489+000 COM A DEMOLIÇÃO DA PASSARELA EXISTENTE.

Figura 01 – Vista geral - Muro 2

Figura 02 – Montagem da viga

Figura 03 – Montagem da viga

Figura 04 – Visão geral da obra

Figura 05 – Visão geral - Passeio

Figura 06 – Visão geral - Aterro.

5.7 – ADEQUAÇÃO DA PASSARELA NO KM 65+880 (RETIRADA DO PILAR EXISTENTE NA PISTA NORTE).

Figura 01 – Montagem das armações e forma da viga de travessia

Figura 02 – Montagem das armações e forma da viga de travessia

Figura 03 – Concretagem da viga de travessia

Figura 04 – Concretagem da viga de travessia

Figura 05 – Concretagem da viga de travessia

Figura 06 – Viga de travessia

5.8 – ADEQUAÇÃO DO DISPOSITIVO DO KM 918+800 PISTA NORTE, COM A IMPLANTAÇÃO DE RETORNO.

Figura 01 – Montagem das armações para execução do muro de contenção

Figura 02 – Montagem das armações para execução do muro

Figura 03 – Montagem das armações para execução do muro de contenção

Figura 04 – Montagem das armações para execução do muro de contenção

Figura 05 – Limpeza para alargamento da rotatória

Figura 06 – Limpeza para alargamento da rotatória

4. Considerações Finais

- Conclusão;

O presente documento tem por objetivo transpor para o formato de relatório digital, a realidade em campo das principais obras da Rodovia Fernão Dias, BR-381 em andamento. Para o mês em questão foram relatadas 07 obras, suas características, seus avanços físicos e relatório fotográfico.

- *Referência: Ofício-Circular nº 052/2014/SUINF de 31.07.2014, nº 056/2014/SUINF de 26.08.2014 e nº 011/2015/SUINF de 20.02.2015.*

5. Termo de Encerramento

O presente Relatório Mensal se completa com 37 (*trinta e sete*) folhas devidamente identificadas e numeradas.