

## LAUDO 03

**1. OBJETO:** O laudo é referente à medição do roteiro de ônibus, para fins de Licitação de transporte escolar – LINHA PALMEIRA. **Rota nº 3.**

**2. LOCAIS:** Vila Santo Antônio, Cinamomo, Cabeceira do Cinamomo, Esquina Emanuel, Cabeceira da Palmeira e Palmeira Fundos. Transportando alunos para as escolas da Cabeceira da Palmeira (Escola Estadual de Ensino Fundamental São Francisco de Assis), Vila Santo Antônio (Escola Municipal de Ensino Fundamental Santo Antônio de Pádua) e Cidade de Roque Gonzales (Escola Estadual de Ensino Básico Érico Veríssimo).

**3. HORÁRIOS:** Da manhã, buscando alunos para o turno da manhã; Meio dia levando alunos de retorno da manhã e juntamente trazendo os alunos para o turno da tarde; tarde, levar de regresso alunos desse período.

**4. DA MEDIÇÃO:** Fez-se a medição com o software GOOGLE EARTH PRO, considerando cada roteiro separadamente.

**5. DA PRECISÃO:** Fez-se a aferição dos trajetos medidos no GOOGLE EARTH PRO, conferindo a metragem de um trajeto conhecido e comparando com o software. Este apresentou diferença desprezível em relação a distância real conhecida.

**6. DA ELABORAÇÃO:** Este laudo foi elaborado pelo engenheiro civil Matheus Kuhn Strochein, CREA RS 216.180.

### **7. DOS TRAJETOS, TURNOS E DISTÂNCIAS:**

**7.1 TURNO DA MANHÃ:** Saída da EEEB Érico Veríssimo passando na Vila Santo Antônio, Escola Santo Antônio de Pádua, seguindo até a BR 392, seguindo pelo asfalto, sentido Porto Xavier, então entrando pela estrada que dá acesso à Cabeceira da Palmeira (Corredor), seguindo por ela, entrando a direita – local denominado de “fundo da guampa” em torno de 1300 metros, retornando para a estrada geral da Palmeira e seguindo até a Escola Estadual São Francisco de Assis na Cabeceira da Palmeira. Da escola vai sentido fundo da Palmeira, entrando à esquerda até a casa de Zeno Vorpapel e retornando a estrada geral seguindo

sentido fundo até a casa de Erberto Vorpapel, e retornando pela geral até a Escola Estadual São Francisco de Assis. **Trajetos medidos: 24.332,0 m.**

Obs. Trajetos calçados: 2.190,0 m; Trajetos asfaltados: 2.720,0 m

**7.2 TURNO DO MEIO DIA:** Com saída da Escola São Francisco de Assis sentido fundo da Palmeira, entrando à esquerda até a casa de Zeno Vorpapel e retornando a estrada geral seguindo sentido fundo até a casa de Erberto Vorpapel, e retornando pela estrada geral até a Escola Estadual São Francisco de Assis, seguindo pela estrada geral da Palmeira, sentido Roque Gonzales, entrando a esquerda – local denominado de “fundo da guampa” em torno de 1300 metros, retornando para a estrada geral, seguindo sentido ao entroncamento Esquina Emanuel / Cabeceira do Cinamomo, desse sobe o cerro passando a Igreja da Emanuel, passando pelo morador Martin Berwaldt, seguindo em direção a linha Paraíso, entrando para os fundos da Emanuel, a esquerda, passando pela propriedade de Mário Trindade, contornando e saindo na Igreja da Esquina Emanuel ao sul, descendo o cerro, entroncamento Palmeira, sentido Escola Anjo da Guarda - desativada, nessa entrando a esquerda, em 500m, retornando a estrada geral da linha Cinamomo, cruzando o asfalto da BR 392, pela estrada do cinamomo, entrando no Rincão dos Goulart, até próximo a propriedade de Nilsa Terezinha Santos Goulart, retornando pela mesma, cruzando a RS 168, passando pela Escola Santo Antônio de Pádua, Vila Santo Antônio, depois seguindo até a EEEB Érico Veríssimo, da cidade. **Trajetos medidos: 37.670,0 m.**

Obs. Trajetos calçados: 1.814,0 m.

**7.3 TURNO DA TARDE:** Saída, EEEB Érico Veríssimo, passando na Vila Santo Antônio Escola Santo Antônio de Pádua, em direção ao Cinamomo, cruzando a RS 168 no armazém da Cotrirosa, entrando no Rincão dos Goulart até próximo a propriedade de Nilsa Terezinha Santos Goulart, retornando pelo mesmo, indo em direção a BR 392, seguindo por ela sentido Porto Xavier, em 1990 metros, e retornando até entrada da Cabeceira do Cinamomo, passando a Escola Municipal Anjo da Guarda – desativada, logo após entrando à direita, até entroncamento, em torno de 500 metros e retornando para a estrada geral do Cinamomo, seguindo por ela, subindo o cerro da esquina Emanuel, passando pela frente da Igreja, depois pelo morador Martin Berwaldt, seguindo em direção a linha Paraíso, entrando a esquerda,

para os fundos da Emanuel, passando pela propriedade de Mário Trindade, contornando e saindo na Igreja da Esquina Emanuel, ao sul, descendo o cerro, entroncamento Esquina Emanuel e Palmeira. Desse ponto, segue pela estrada da Palmeira, cruzando pelo entroncamento da estrada do Corredor, seguindo pela estrada geral da Palmeira, passando pela EEEF São Francisco de Assis, seguindo sentido fundo da Palmeira até a entrada da estrada que vai para a linha Paraíso, retornando até a Escola Estadual de Ensino São Francisco de Assis, seguindo então pela estrada do Corredor, Até a BR 392, seguindo pelo asfalto, sentido Roque Gonzales, entrando após a Lajeado Cinamomo – antiga Olaria do Grings, passando pela EMEF Santo Antônio de Pádua, desta até a EEEB Érico Veríssimo.

**Trajetos Medidos: 45.473,0 m.**

Obs. Trajetos calçados: 2.400,0 m; Trajetos asfaltados: 6.661,0 m

**7.4 TURNO DA MANHÃ – TURNO INVERSO – UMA VEZ POR SEMANA:** Saída da EEEB Érico Veríssimo passando na Vila Santo Antônio, Escola Santo Antônio de Pádua, seguindo até a BR 392, seguindo pelo asfalto, sentido Porto Xavier, então entrando pela estrada que dá acesso à Cabeceira da Palmeira (Corredor), seguindo por ela, entrando à direita – local denominado de “fundo da guampa” em torno de 1300 metros, retornando para a estrada geral da Palmeira e seguindo até a Escola Estadual São Francisco de Assis na Cabeceira da Palmeira. Da escola vai sentido fundo da Palmeira, entrando à esquerda até a casa de Zeno Vorpágel e retornando a estrada geral seguindo sentido fundo até a casa de Erberto Vorpágel, e retornando pela geral até a Escola Estadual São Francisco de Assis. Então seguindo pela geral (corredor) até o asfalto BR 392 e até a EEEB Érico Veríssimo deixando alunos para o turno inverso e retornando pelo mesmo caminho até a Escola Estadual São Francisco de Assis na Cabeceira da Palmeira. **Trajetos medidos: 50.510,0 m.**

Obs. Trajetos calçados: 6.570,0 m; Trajetos asfaltados: 8.160,0 m

8. RESUMO: Manhã 24.332,0 m; meio dia: 37.670,0 m; tarde: 45.472,0 m

**Total medido 107.475,0 m**

9. RESUMO (TURNO INVERSO) – uma vez por semana: Manhã (Turno inverso) 50.510,0 m; meio dia: 37.670,0 m; tarde: 45.472,0 m

**Total medido 133.652,0 m**

**Medida real aproximada de 107.475,0 m**

Total dos Trajetos calçados: 6.404,0 m.

Total dos Trajetos asfaltados: 9.381,0 m

**Medida real aproximada de 133.652,0 m**

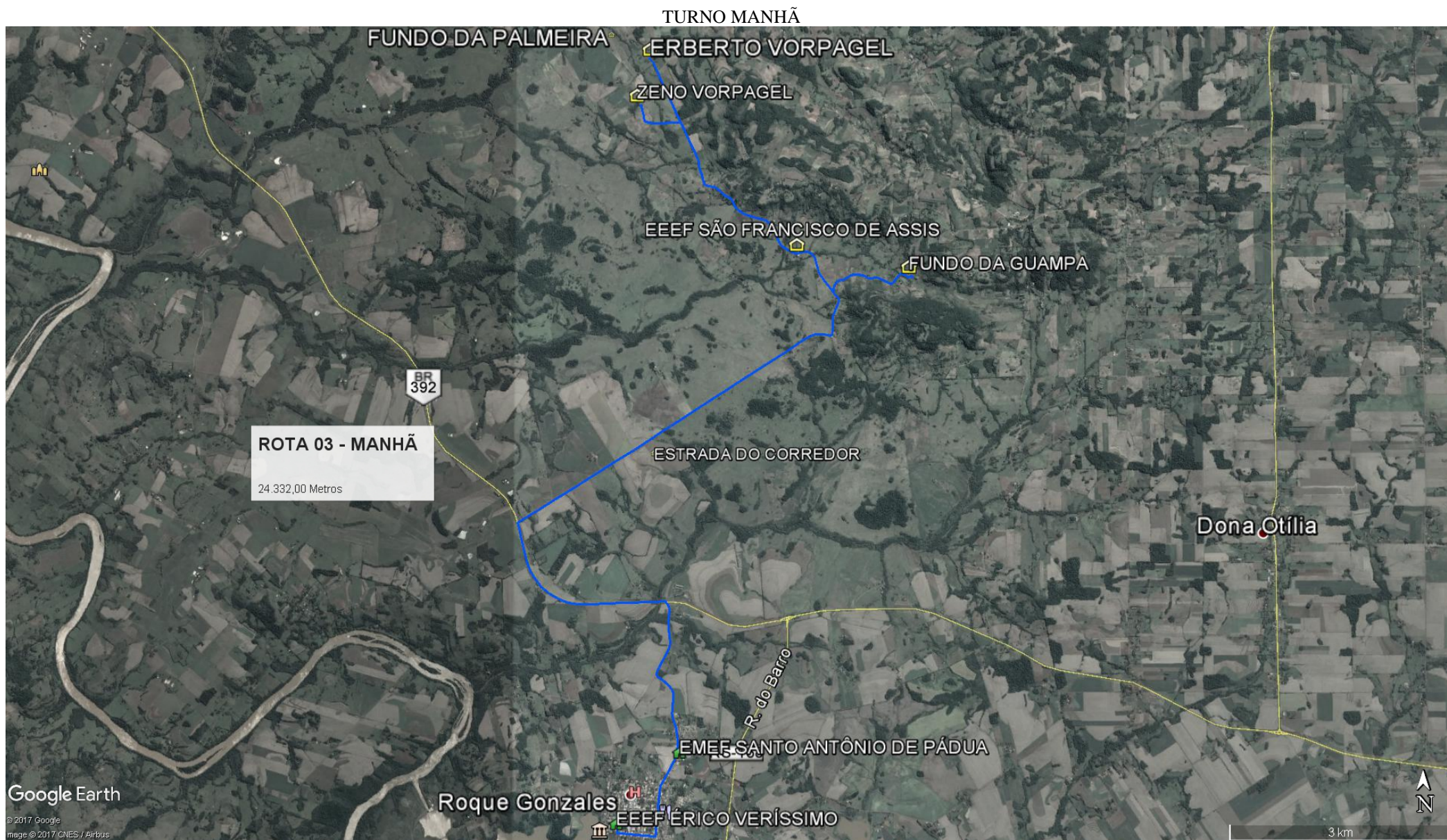
Total dos Trajetos calçados: 10.784,0 m.

Total dos Trajetos asfaltados: 14.821,0 m

Roque Gonzales, 28 de fevereiro de 2020.

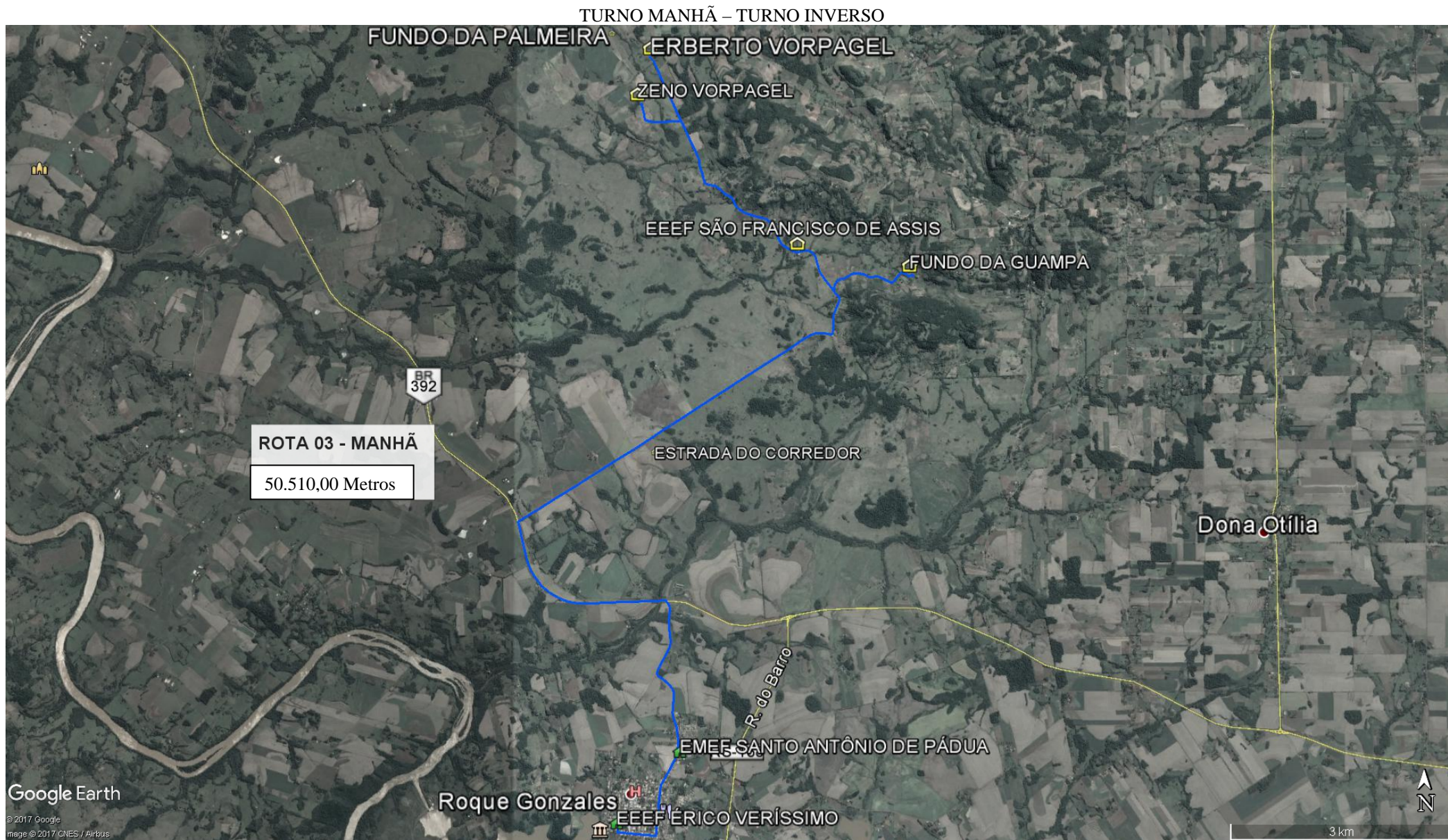
Eng. **Matheus Kuhn Strochein**

CREA RS 216.180



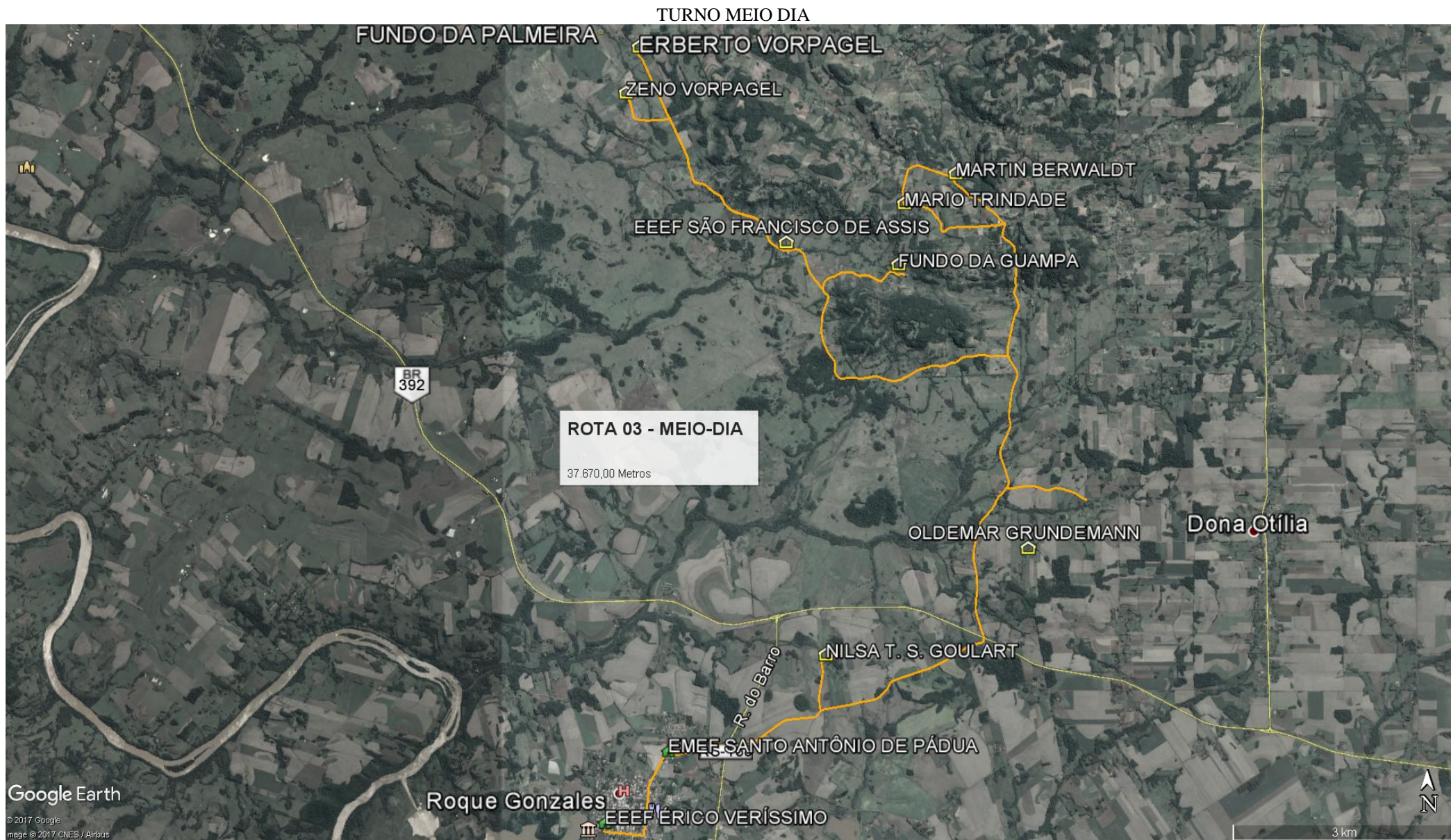
Eng. Matheus Kuhn Strochein  
CREA RS 216.180





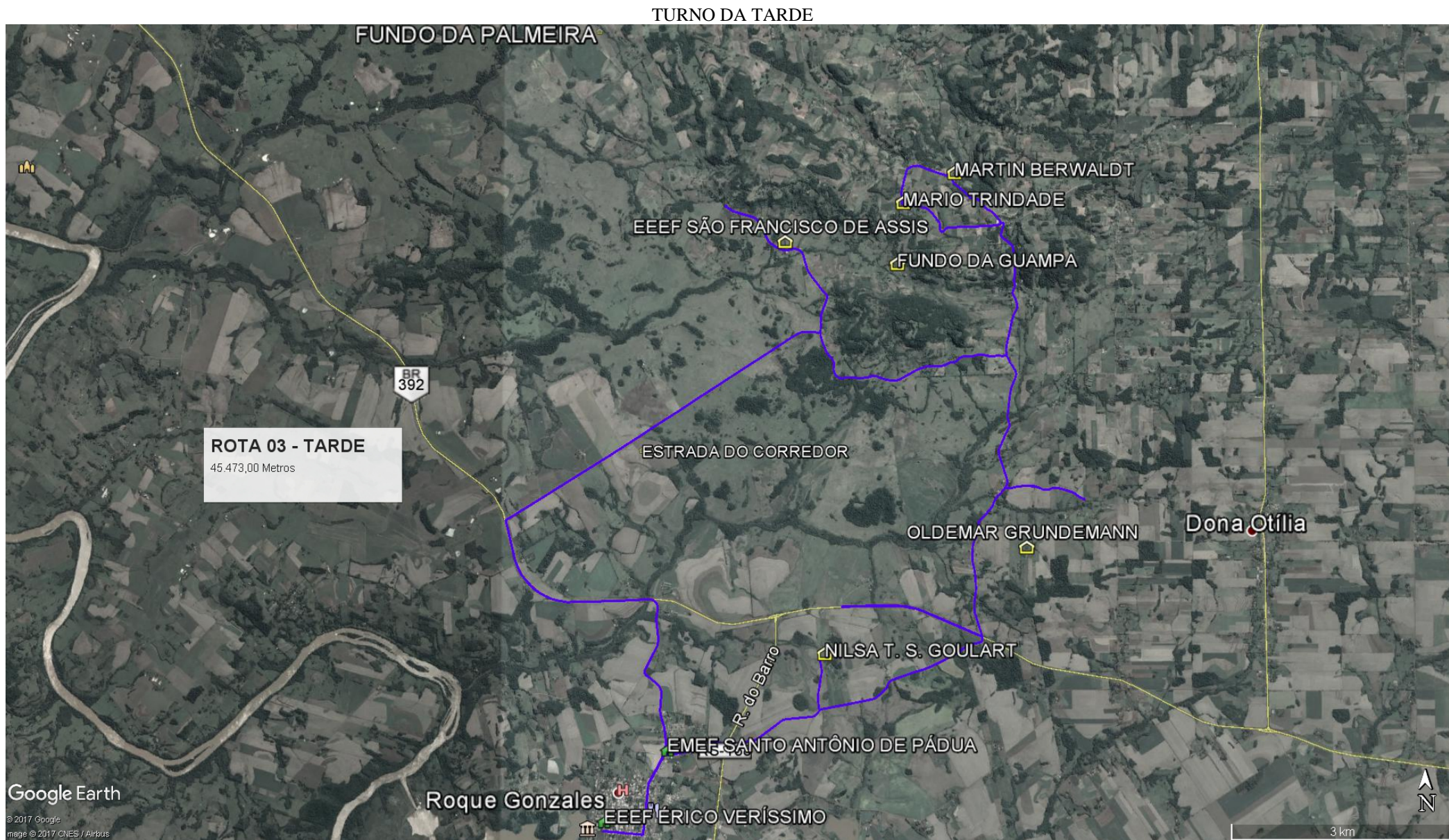
Eng. Matheus Kuhn Strochein  
CREA RS 216.180





Eng. Matheus Kuhn Strochein  
CREA RS 216.180





Eng. Matheus Kuhn Strochein  
CREA RS 216.180