

Rua Carlos Walter Marinho Campos, 57
Vila Itacolomy . Ouro Preto . MG . 35400-000
+ 55 31 3559 7100
www.gorceix.org.br
gorceix@gorceix.org.br



FG/PROJETOS – 0930/2020

Ouro Preto, 16 de julho de de 2020.

À

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

At. Sra. Greiciele Macedo Morais

Gerente Contratos e Convênio – GECON

Ouro Preto - MG

PROJETO: "ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE UM ARCABOUÇO PARA TELEOPERAÇÃO AVANÇADA DE EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO: MONITORAMENTO DE CORREIAS TRANSPORTADORAS – FASE I (3º ADITIVO)".

Registro GECON: 5575-16

Coordenador (a): Profª Andrea Gomes Campos Bianchi

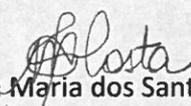
Conta corrente: 82.034-2

Prezada Senhora,

Encaminhamos a Vossa Senhoria, a Prestação de Contas do Projeto em epígrafe, o qual está representado em cópias dos documentos comprobatórios.

Sendo o que se apresenta para o momento, renovamos os nossos votos de estima e distinta consideração.

Atenciosamente,


Angélica Maria dos Santos Costa
Setor de Projetos da Fundação Gorceix

Rua Carlos Walter Marinho Campos, 57
Vila Itacolomy . Ouro Preto . MG . 35400-000
+ 55 31 3559 7100
www.gorceix.org.br
gorceix@gorceix.org.br



RESUMO DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

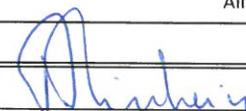
PROJETO DE PESQUISA		CONTA CORRENTE:		82.034-2	
		CENTRO DE CUSTO:		08.21.037 - ITV AERIAL FASE I	
		PERÍODO DE EXECUÇÃO		11/07/2019 A 06/06/2020	
CEPE:	7.000/16	PROC. UFOP:	23109.005575/2016-81	REG. GECON:	5575-16
PROJETO:		AERIAL FASE I - MONITORAMENTO DE CORREIAS TRANSPORTADORAS			

DESCRIÇÃO DA RUBRICA	RECURSOS PREVISTOS / REALIZADOS						GASTOS REALIZADOS / SALDO	
	Recursos Previstos	% Rubricas	Recursos Liberados (1)	Transferências Recebidas (2)	Rendim. Apl. Financeira (3)	TOTAL (4) = 1 + 2 + 3	Pagamentos Efetuados (5)	SALDO (R\$) (6) = 4 - 5
SALDO REMANESCENTE	589,96	0,00%	0,00			0,00	0,00	0,00
TAXA DA FG	7.656,82	9,92%	7.656,82			7.656,82	7.656,82	0,00
MATERIAL DE CONSUMO	4.434,69	5,75%	4.434,69			4.434,69	4.382,15	52,54
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES NACIONAL	30.000,00	32,52%	25.092,94			25.092,94	24.207,57	885,37
OUTRAS DESPESAS	18.276,65	32,23%	24.867,56			24.867,56	24.867,56	0,00
PUBLICAÇÃO DOU	200,00	0,26%	200,00			200,00	0,00	200,00
SERVIÇOS DE TERCEIROS	16.000,00	20,74%	16.000,00			16.000,00	13.649,78	2.350,22
RENDIMENTO - IMPOSTO DE RENDA/TAXAS BANCÁRIAS					1.477,52	1.477,52	1.426,26	51,26
TOTAL (R\$)	77.158,12	101%	77.158,12	0,00	1.477,52	79.729,53	76.190,14	3.539,39

DEMONSTRATIVO FINANCEIRO		DATA:	20/07/2020
1. SALDO ACUMULADO	3.539,39	COORDENADOR:	Prof. Andrea Campos Gomes Bianchi
2. VALOR TOTAL DO PROJETO	77.158,12	ORDENADOR:	Prof. Saul Emanuel Delabrida Silva
3. VALOR FATURADO	77.158,12	AUXILIAR:	Aline Guimarães
4. SALDO A FATURAR = (2) - (3)	0,00	Obs.:	


Angélica Maria dos Santos Costa
Setor de Projetos
Fundação Gorceix


Adriana de Fátima Resende Gomes
Técnico Administrativo
Setor de Projetos/Compra
Fundação Gorceix


Reinaldo Otávio Alves de Brito Pinheiro
Superintendência
Fundação Gorceix

Adriana Resende

De: Jaelica Souza <jaelica.souza@itv.org>
Enviado em: quarta-feira, 26 de agosto de 2020 14:14
Para: Adriana Resende
Cc: angelica@gorceix.org.br; Cláudia; Hector Azpurua
Assunto: RES: Devolução de Saldo Remanescente Projeto ITV AERIAL FASE I
Anexos: RELATÓRIO FINANCEIRO.XLSX

Prioridade: Alta

Boa tarde,

Após análise da documentação encaminhada conclui-se como: APROVADA a prestação de contas do Projeto "Aerial Fase II". Para proceder com o encerramento do projeto, solicito a devolução do saldo residual atualizado. Peço realizar o depósito/transferência para os dados bancários mencionados abaixo, bem como encaminhar extratos atualizado para anexar ao processo.

ITAÚ UNIBANCO S.A - 341

Agência 0911 - Conta: 11107-8
ASSOC INST TECNOLOGICO V ITV
CNPJ - 12.308.301/0001-66

- Ao realizar o depósito/transferência peço gentilmente confirmar a data de devolução do saldo e encaminhar comprovante da transação para que possamos fazer a conciliação em nosso caixa.

Aproveito para agradecer a colaboração e parceria.

Atenciosamente.

Jaélica Souza
Instituto Tecnológico Vale / Vale Institute of Technology
Avenida Juscelino Kubitschek, 31, Bauxita, 35400-000 Ouro Preto, MG – Brasil.
T. 55 (31) 3552 7397 Carrier. 901 7397.
jaelica.souza@itv.org

De: Adriana Resende [mailto:aresende@gorceix.org.br]
Enviada em: quinta-feira, 20 de agosto de 2020 14:46
Para: Jaelica Souza <jaelica.souza@itv.org>
Cc: angelica@gorceix.org.br; Cláudia <claudia@gorceix.org.br>
Assunto: RES: Devolução de Saldo Remanescente Projeto ITV AERIAL FASE I

[EXTERNAL E-MAIL]

Jaelica, boa tarde!

Estamos bem sim e vc?

Que ótima notícia, ficamos no aguardo para devolução.

Obrigada,

Visualização de arquivos



Agência débito: 473-1
Conta débito: 82034-2
CPF/CNPJ: 23063118/0001-64 FUNDACAO GORCEIX

Banco: 341
Agência crédito: 911-
Conta crédito: 11107-8
Favorecido: ASSOCIACAO INSTITUTO TECNOLOGI
Documento empresa: 0010000000000807622
Data pagamento: 27/08/2020
Valor pagamento: 4.682,63
Documento banco: 00000890000284111412
Data real pagamento: 27/08/2020
Valor real pagamento: 4.682,63

TAXA FG

PREVISTO PARA A RUBRICA

R\$ 7.656,82

Liberado na rubrica

R\$ 7.656,82

Saldo da rubrica

R\$ 0,00

DESCRIÇÃO

VALOR

DATA PTO

TOTAL

R\$ 7.656,82

Taxa Administração de Convênios

R\$ 7.603,85

24/07/2019

Referente a despesas operacionais

Taxa Administração de Convênios

R\$ 52,97

06/09/2019

Valor complementar após redistribuição da CEPE (Referente a despesas Operacionais)

MATERIAL DE CONSUMO

PREVISTO PARA A RUBRICA

R\$ 4.434,69

Liberado na rubrica

R\$ 4.434,69

Saldo da rubrica

R\$ 52,54

DESCRIÇÃO	VALOR	DATA	PTO	HISTÓRICO CONFORME SISTEMA RM
TOTAL		R\$ 4.382,15		
NF° 301236 - Makeda Comercial Eletronicos Ltda	R\$ 44,37	27/10/2019		Referente a compra de 01 paquímetro digital.
NF° 052110 - Eletrodex Eletrônica Ltda EPP	R\$ 149,40	31/10/2019		Referente a compra 03 cabos jumper MACHO/FEMEA 20cm; 03 cabos jumper MACHO/MACHO 20cm e 03 cabos jumper FEMEA/FEMEA 20cm
NF° 000000987- Fábio Júnio de Moura Freitas	R\$ 91,00	07/11/2019		Referente a compra de 03 fontes 5V para raspberry pi 3 e 05 adaptadores de tomada com 3 saídas (3 pinos para 2 pinos).
NF° 000.000.048 - Isamara Hemorgenes ME	R\$ 383,00	12/11/2019		Referente a compra de 05 fonte 12V para arduino; 03 fonte de linha com 5 tomadas; 01 filtro de linha com 12 tomadas; 1 regua 30cm e 01 nível trena.
NF° 48065 - Baú da Eletrônica Componentes Eletrônicos Ltda	R\$ 214,75	03/06/2020		Referente a compra de 03 Arduino Uno R3 - Compatível + Cabo USB 2.0 -A-b
NFº 007353643 Kabum Explosão de Preços Baixos	R\$ 556,89	03/06/2020		06 unidades de filtro de linha 04 tomadas , Bivolt- A2261... 03 unidades de filtro de linha 06 tomadas 10A preto-PTE 0306... 06 unidades teclado multilaser slim laserresistente a água ... 06 unidades de mouse optico Movitec office ,USB,preto...
NFº 000.049.395 B2W Companhia Global do vaerjo Ltda	R\$ 420,24	04/06/2020		06 unidades de óculos realidade virtual 3D com controle - Vr box 2.0
NFº 000.000.216 Isamara Hermógenes ME	R\$ 225,00	05/06/2020		02 unidades de cartão sandisk 32GB micro SD 03 unudades de Fonte 12V X 1A 02 unidades de Fonte 5V X3A
NFº 710.403 Bel Microcomputadores Ltda	R\$ 1.108,00	05/06/2020		01 unidade de HD externo Seagate 2TB USB 3.0 preto... 01 unidade de HD externo Seagate Expansion 2TB USB 3.0 ...
NFº006637 3D LAB Indústria Ltda	R\$ 519,60	05/06/2020		01 Filamento PLA Preto Peso : 1kg ,diâmetro 1,75mm 01 Filamento PLA Transparente Novo Peso : 1kg ,diâmetro 1,75mm 01 Filamento ABS Premium Cinza Peso : 1kg ,diâmetro 1,75mm 01 Filamento PLA Flex Peso : 1kg ,diâmetro 1,75mm
NFº Filipeflop Componentes Eletrônicos Eireli -EPP	R\$ 669,90	09/06/2020		04 peças de pendrive TWIST preto multilaser(16GB) 02 unidades Raspberry Pi Zero W Anatel (PF) 06 peças Protoboard 400 pontos 03 peças Jumpers Macho -Fêmea x 40 unidades 03 peças Jumpers Macho -Macho x 40 unidades 03 peças Jumpers Fêmea-Fêmea x 40 unidades

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PERMANENTES NACIONAL

PREVISTO PARA A RUBRICA

R\$ 30.000,00

Liberado na rubrica

R\$ 25.092,94

Saldo da rubrica

R\$ 885,37

DESCRIÇÃO	VALOR	DATA	PTO	HISTÓRICO CONFORME SISTEMA RM
TOTAL	R\$ 24.207,57			
NF° 016145 Minika Importação e Exportação Ltda	R\$ 8.910,00	26/12/2019		Referente a compra de 01 modulo vive pro start kit
NF° 397 - ADX Telecom Comércio e Serviços Eireli	R\$ 308,57	28/01/2020		Referente a compra de 02 tripé de iluminação; 02 mini ball head 360°
NFº 709.358 Bel Micro Computadores Ltda	R\$ 12.390,00	05/06/2020		01 unidade PC Easypc Intel I7 9700F 16GB 3TB SSD 340 GB RTX 2080 01 sistema operaconal Linux Home Art Belmicro V2.0
NFº006637 3D LAB Indústria Ltda	R\$ 2.599,00	05/06/2020		01 Impressora 3D Ender 3 (desmontada)

SERVIÇOS DE TERCEIROS

PREVISTO PARA A RUBRICA

R\$ 16.000,00

Liberado na rubrica

R\$ 16.000,00

Saldo da rubrica

R\$ 2.350,22

DESCRIÇÃO	VALOR	DATA	PTO	HISTÓRICO CONFORME SISTEMA RM
TOTAL	R\$ 13.649,78			
NF° 2019/389 - RP Viagens e Turismo Ltda	R\$ 6.350,94	18/10/2019		Referente a compra de passagens aéreas para Prof. Andrea Biachi, Prof. Saul Emanuel, Prof. Ricardo Oliveira, bolsistas Thiago D'Ângelo, Breno Keller, Rafael Ferreira e Natália Meira
NF° 2019/53 - Juliana Faria Costa	R\$ 4.368,84	22/10/2019		Referente a compra de passagens aéreas para Prof. Andrea Biachi (participação no IEEE International Conference on Machine Learning and Applications /Flórida - EUA)
NF° 2019/58 - Juliana Faria Costa	R\$ 1.332,00	28/10/2019		Referente ao seguro viagem das passagens aéreas para Prof. Andrea Biachi (participação no IEEE International Conference on Machine Learning and Applications /Flórida - EUA)
NF° 607 - Celera Translations Ltda	R\$ 1.350,00	26/05/2020		Serviços de revisão de inglês de artigo científico (periódico) para publicação em revista. (PAGO EM 20.12.19)
NF° 202000000000161 Gaia Copiadora e Serviços Gráficos Ltda	R\$ 248,00	09/06/2020		Serviço 1 Placa PS 2MM Adesivado 1 face QTD: 12 Serviço 2 Placa PS 2MM Adesivado 1 Laminado QTD : 13

OUTRAS DESPESAS - VIAGENS E DIÁRIAS

PREVISTO PARA A RUBRICA

Liberado na rubrica

Saldo da rubrica

R\$ 18.276,65

R\$ 24.867,56

R\$ 0,00

DESCRIÇÃO

VALOR DATA PTO

HISTÓRICO CONFORME SISTEMA RM

TOTAL
R\$ 24.867,56

DESCRIÇÃO	VALOR	DATA	PTO
Saul Emanuel Delabrida Silva	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Breno Nunes de Sena Keller	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Andrea Gomes Campos Bianchi	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Ricardo Augusto Rabelo Oliveira	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Natália Fernanda de Castro Meira	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Rafael Ferreira Vitor	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Thiago D'Angelo	R\$ 320,00	30/10/2019	Ajuda referente a 01 diária para apresentação do projeto nas instalações no Porto de Tubarão em Vitória - ES. Período: 31.10 a 01.11.2019
Andrea Gomes Campos Bianchi	R\$ 7.755,20	04/12/2019	Ajuda referente a 05 diárias para participação na IEEE International Conference On Machine Learning Applications - Boca Raton/Florida EUA - Período 15 a 19/12/2019
Natália Fernanda de Castro Meira	(R\$ 21,43)	17/02/2020	Devolução de diárias
Thiago D'Angelo	(R\$ 14,75)	17/02/2020	Devolução de diárias
Bruno Nunes de Sena Keller	(R\$ 35,85)	17/02/2020	Devolução de diárias
Rafael Ferreira Vitor	(R\$ 86,52)	18/02/2020	Devolução de diárias
MDPI AG	R\$ 9.756,00	14/04/2020	Referente a publicação de artigo científico
Banco do Brasil - tarifa de câmbio	R\$ 504,06	14/04/2020	Tarifa de câmbio referente a publicação de artigo científico
Banco do Brasil - tarifa de câmbio	R\$ 195,12	14/04/2020	Tarifa de câmbio referente a publicação de artigo científico (OPE)
NF° 1343 - Internacional Comissária de Despachante Aduaneiros Ltda	R\$ 612,21	12/05/2020	Lançamento SISCOSEV referente a publicação do artigo científico
Reembolso Andrea Gomes Campos Bianchi	R\$ 3.963,52	27/05/2020	Referente a participação no 18 International Conference on Machine Learning and Applications - ICMLA 2019

RENDIMENTOS BANCÁRIOS DO PROJETO

MÊS	RENDIMENTO BRUTO	TRIBUTOS RETIDOS (Impostos e Tarifas s/ aplicação)	RENDIMENTO LÍQUIDO	RENDIMENTO ACUMULADO
jul/19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
ago/19	R\$ 258,39	R\$ 58,13	R\$ 200,26	R\$ 200,26
set/19	R\$ 239,36	R\$ 53,85	R\$ 185,51	R\$ 185,51
out/19	R\$ 239,99	R\$ 53,99	R\$ 186,00	R\$ 186,00
nov/19	R\$ 173,77	R\$ 39,09	R\$ 134,68	R\$ 134,68
dez/19	R\$ 136,32	R\$ 30,67	R\$ 105,65	R\$ 105,65
jan/20	R\$ 100,13	R\$ 22,52	R\$ 77,61	R\$ 77,61
fev/20	R\$ 99,53	R\$ 22,39	R\$ 77,14	R\$ 77,14
mar/20	R\$ 94,65	R\$ 21,28	R\$ 73,37	R\$ 73,37
abr/20	R\$ 69,25	R\$ 15,58	R\$ 53,67	R\$ 53,67
mai/20	R\$ 60,00	R\$ 13,50	R\$ 46,50	R\$ 46,50
jun/20	R\$ 6,13	R\$ 1,37	R\$ 4,76	R\$ 4,76
TOTAL ACUMULADO	R\$ 1.477,52	R\$ 332,37	R\$ 1.145,15	R\$ 1.145,15



Relatório de Cumprimento do Objeto

Prestação de Contas
UFOP ITV AERIAL
FASE I

Nome do Órgão ou entidade Conveniente/Interveniente:

FUNDAÇÃO GORCEIX

Tipo de Prestação de Contas

() Parcial – Execução da Parcela de:

(X) Final – Execução do Convênio de:

11/07/2019 a 06/06/2020

Relatório

Ações Programadas:

1. **Testes de desempenho em sistemas embarcados:** O objetivo era avaliar se embarcar os algoritmos resultantes do processo de detecção de rolos em esteiras transportadoras era algo viável. Os resultados podem indicar melhor eficiência nos resultados em termos de uso de recursos de rede. Podem também abrir margem para investigação de uma plataforma para processamento e visualização em tempo real.
2. **Identificação de rasgos em correias:** Essa demanda foi apresentada em visita ao porto de Tubarão após o início do projeto, quando ele já se encontrava em execução. Logo, os seus desdobramentos e investigações não haviam sido cobertos no projeto inicial, apenas no adendo do projeto. O objetivo é criar e avaliar um algoritmo para a detecção de rasgos e outras anomalias nas correias. Essa prova de conceito pode permitir a construção de um equipamento para monitoramento das correias.
3. **Escrita de artigos científicos dos resultados obtidos:** O objetivo é descrever os resultados em artigos para submissão e publicação. Em praticamente todas as frentes havia ao menos um deadline previsto.

Ações Executadas:

As ações desenvolvidas nesse projeto foram relacionadas ao desenvolvimento de algoritmos para a inspeção digital de defeitos em transportadores de correia. Nesse contexto, abordamos dois equipamentos presentes no transportador: (i) os rolos e (ii) a esteira. As investigações foram realizadas separadamente, de tal forma que obtivemos metodologias para a detecção dos defeitos em rolos e para a detecção de defeitos na esteira. Tais metodologias estão inseridas em um projeto que se iniciou em 2016 que realiza a inspeção digital de forma integrada e remota utilizando drones.

1. Levantamento de requisitos e equipamentos para identificação de defeitos em esteiras de transportadores de correia.

2. Estudo de viabilidade de equipamentos e sistemas para a detecção de falhas em rolos de correias transportadoras.
3. Construção de uma base de dados de defeitos em esteiras, inclusive com a simulação de um ambiente com diferentes tipos de defeitos.
4. Construção de uma base de dados de rolos e rolos defeituosos com imagens baseadas em câmeras térmicas.
5. Construção de algoritmos usando processamento de imagens para a detecção de rolos em transportadores e identificação do defeito.
6. Implementação da solução em diferentes sistemas embarcados.
7. Estudo de viabilidade de equipamentos e sistemas embarcados para a detecção de falhas em rolos de correias transportadoras.
8. Workshop UFOP/ITV/Vale
9. Escrita de relatório técnico

Benefícios Alcançados:

Durante o desenvolvimento do projeto tivemos a publicação de diversos documentos científicos, são eles: 2 publicações em conferência internacional com qualis(B1), 1 artigo em revista com qualis(A1), 1 relatório técnico no Instituto Tecnológico Vale sobre a integração e testes embarcados, 3 dissertações de mestrado e 2 trabalhos de conclusão de curso.

Artigo em revista

1. Carvalho Junior, J. R. ; Nascimento, R.S. ; Dangelo, T. ; Oliveira, R. A. R. ; Delabrida, S. ; Bianchi, A.G.C. ; Azpurua, H. ; Garcia, L. G. U. . A UAV-based Framework For Semi-automated Thermographic Inspection Of Belt Conveyors In The Mining Industry. Sensors, v. 20, p. 2243, 2020.

Artigo em conferência internacional

1. Nascimento, Richardson ; Carvalho, Regivaldo ; Delabrida, Saul ; Bianchi, Andrea G. C. ; Oliveira, Ricardo Augusto Rabelo ; Garcia, Luis G. Uzeda . An Integrated Inspection System for Belt Conveyor Rollers - Advancing in an Enterprise Architecture. In: 19th International Conference on Enterprise Information Systems, 2017, Porto. Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems, 2017. p. 190.
2. D'angelo, Thiago ; Mendes, Marina ; Keller, Breno ; Ferreira, Rafael ; Delabrida, Saul ; Rabelo, Ricardo ; Azpurua, Hector ; Bianchi, Andrea . Deep Learning-Based Object Detection for Digital Inspection in the Mining Industry. In: 2019 18th IEEE International Conference On Machine Learning And Applications (ICMLA), 2019, Boca Raton. 2019 18th IEEE International Conference On Machine Learning And Applications (ICMLA), 2019. p. 633.

Relatório técnico ITV

D'angelo, Thiago ; Bianchi, A.G.C. ; Delabrida, S. ; Oliveira, R. A. R. ; Keller, B. N. S. ; Vitor, R. F. ; Azpurua, Hector ; Pessin, Gustavo ; Meira, N. F. C. .

Relatório parcial do projeto Teleoperação Avançada de Equipamentos na Mineração: Monitoramento de Correias Transportadoras. 2019.

Dissertação de mestrado

1. Guilherme Gaigher Netto. Laser-based machine vision method for defects detection in conveyor belts. 2019. Dissertação (Mestrado em Instrumentação, Controle e Automação de Processos em Mineração) - Universidade Federal de Ouro Preto, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Andrea Gomes Campos Bianchi.
2. Regivaldo Carvalho. Inspeção Autônoma de Correias Transportadoras na Mineração. 2018. Dissertação (Mestrado em Instrumentação, Controle e Automação de Processos em Mineração) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Orientador: Luiz Uzeda.
3. Richardson Salgado do Nascimento. Inspeção de Transportadores de Correia: Arquitetura Integrada para uma Plataforma de Inspeção com uso de VANTs. 2018. Dissertação (Mestrado em proficam) - Instituto Tecnológico Vale, . Orientador: Ricardo Augusto Rabelo Oliveira.

Trabalho de conclusão de curso

1. Carolina Frayne Cuba. Detecção de caracteres para aplicações na indústria mineradora. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Ouro Preto. Orientador: Andrea Gomes Campos Bianchi.
2. Rafael Ferreira Vitor. Ambiente de Imersão Virtual para Treinamento de simulação de voos em Drones - Abordagem de Realidade Virtual. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Ouro Preto, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Saul Delabrida.

Artigo em revista em fase de escrita e envio para publicação

Laser based machine vision method for defects detection in conveyor belts
Guilherme Netto, Bruno N. Coelho, Saul E. Delabrida, Amilton Sinatora, Hector Azpurua, Gustavo Pessin, Ricardo A. R. Oliveira, Andrea G. C. Bianchi

Relate sobre a boa e regular aplicação dos recursos:

Os recursos foram utilizados de forma coerente baseado nas atividades que foram desenvolvidas ao longo do projeto. Todas as compras eram solicitadas e três diferentes cotações eram enviadas para análise e aprovação, garantindo que os preços estivessem dentro do valor oferecido pelo mercado.

Autenticação

Local e data: Ouro Preto, 28 de julho de 2020

Andrea G. Campos Bianchi



Coordenador do Projeto

Ordenador do Projeto

Rua Carlos Walter Marinho Campos, 57
Vila Itacolomy . Ouro Preto . MG . 35400-000
+ 55 31 3559 7100
www.gorceix.org.br
gorceix@gorceix.org.br



À
Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP,

TERMO DE COMPROMISSO

Pelo presente instrumento, a **FUNDAÇÃO GORCEIX**, entidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos e de assistência social, com sede à Rua Carlos Walter Marinho Campos, nº 57, Vila Itacolomy, em Ouro Preto /MG, inscrita no CNPJ sob o nº 23.063.118/0001-64, compromete, nos termos do Art. 3º, §3º da Portaria Interministerial nº 507/2011, a manter os documentos relacionados ao Convênio intitulado “UFOP ITV AERIAL FASE I”, pelo prazo de 10 (dez) anos, contado da data em que for aprovada a Prestação de Contas.

Ouro Preto, 15 de junho de 2020.

Reinaldo Otávio Alves de Brito Pinheiro
Superintendência
Fundação Gorceix