



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL – PET CIVIL**



Relatório para Avaliação Anual

Período de referência: fevereiro/2023 a dezembro/2023	
1. Rendimento acadêmico	
1.1. Índice de rendimento acadêmico do grupo:	
I.R.A. (2023/1):	80,28
1.2. Índice de rendimento acadêmico individual:	
Bolsista:	Ana Maria Rodrigues Barbosa
I.R.A. (2023/1):	74,33
Bolsista:	Cayo Henrique Alves Nunes
I.R.A. (2023/1):	82,68
Bolsista:	Giovana Xavier Rissatti
I.R.A. (2023/1):	72,54
Bolsista:	Jhenifer Pavanatto Peres
I.R.A. (2023/1):	87,00
Bolsista:	Josyellen Moreira de Oliveira
I.R.A. (2023/1):	75,79
Bolsista:	Liz Nívea Barbosa Noronha
I.R.A. (2023/1):	81,15
Bolsista:	Lorrayne Sousa Parente
Nota:	73,22
Bolsista:	Paulina Ferreira Azevedo
I.R.A. (2023/1):	78,44
Bolsista:	Raquel Almeida da Silva
I.R.A. (2023/1):	86,75
Bolsista:	Rhallyson de Sousa Nogueira
I.R.A. (2023/1):	77,59
Bolsista:	Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira
Nota:	87,05
Bolsista:	Ygor Souza Santos
I.R.A. (2023/1):	85,27
Voluntário:	Camile Federicci Trevisan de Lima
I.R.A. (2023/1):	81,93

Voluntário:	Cleiciele Martins Alves
I.R.A. (2023/1):	88,63
Voluntário:	Maria Eduarda Lima Soares Mendes
I.R.A. (2023/1):	75,94
Voluntário:	Stefany Alves Ribeiro de Sousa
I.R.A. (2023/1):	76,23
Voluntário:	VAGA DISPONÍVEL
I.R.A. (2023/1):	***
Voluntário:	VAGA DISPONÍVEL
I.R.A. (2023/1):	***

2. Participação em atividades, projetos e programas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do PET-Civil	
ATIVIDADES INTEGRANTES DO PLANEJAMENTO 2023 – PLENAMENTE DESENVOLVIDAS	
2.1. Atividade:	
PET – Visitas Técnicas	
Objetivos propostos: corroborar novos ambientes de aprendizagem e a interação escola-mercado-sociedade; contribuir com a construção da identidade profissional, fortalecimento das redes de relacionamentos e desenvolvimento científico e tecnológico; oportunizar a contextualização dos saberes desenvolvidas em sala de aula; estimular a prática laboratorial e vivência junto ao mercado de trabalho como meio de aprendizagem, inovação e desenvolvimento tecnológico.	
Objetivos alcançados: as visitas técnicas confirmaram momentos importantes quando da contextualização dos saberes desenvolvidos no ambiente escolar, assim como oportunizar resultados positivos a partir da interação Escola e Mercado de Trabalho. Em termos dos objetivos inicialmente delineados para esta atividade, tem-se que estes foram plenamente atendidos, destacando, em tempo, que foram agendadas quatro visitas. Todos os relatos colhidos (professores, estudantes e empresas) reforçam a continuidade desta atividade para o ano de 2024, razão pela qual o Grupo PET-Civil deve mantê-la, aprimorando as redes de interação com o mercado de trabalho, buscando, se possível, realizar visitas técnicas em obras de engenharia fora da região de influência do IFTO/Campus Palmas. Entre as ações/resultados realizadas/obtidos nesta atividade, frutos, também, da intervenção de outros professores e estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, destacam-se: 1. Visita técnica à Usina de Concreto Concregell. 2. Visita técnica à Urban Palmas. 3. Visita técnica à JL Meurer	
(X) Ensino () Pesquisa () Extensão	
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:
	Ana Maria Rodrigues Barbosa
	Cayo Henrique Alves Nunes
	Giovana Xavier Rissatti
	Jhenifer Pavanatto Peres
	Josyellen Moreira de Oliveira
	Liz Nívea Barbosa Noronha
	Lorrayne Sousa Parente
	Paulina Ferreira Azevedo
	Raquel Almeida da Silva
	Rhallyson de Sousa Nogueira
	Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira
	Ygor Souza Santos
	Camile Federicci trevisan de Lima
	Cleiciele Martins Alves
	Maria Eduarda Lima Soares Mendes
	Stefany Alves Ribeiro de Sousa
	Daniel Alves dos Santos

	- Docentes do IFTO:		
	Moacyr Salles Neto		
	- Discentes do IFTO:		

	- Técnicos-Administrativos do IFTO:		

- Outros membros externos:			

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	() Docentes		
	() Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	120	Número de certificados:	Para participantes: 46
			Para equipe organizadora: 6
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		
	Segmento de atividade:		
	Nome da instituição/empresa:		
Segmento de atividade:			
Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
	X		Econômico
		X	Social
	X		Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio de entrevista, após o término de cada visita técnica, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.2. Atividade:	
PET – Social	
Objetivos propostos: estimular o espírito crítico e fixação das perspectivas da cidadania e responsabilidade social ainda na graduação; oferecer contribuição material a instituições filantrópicas ou comunidades específicas; consolidar e difundir a ação conjugada do Grupo PET-Civil e do IFTO quanto ao atendimento de demandas internas e externas à instituição de ensino.	
Objetivos alcançados: As atividades de cunho social revelaram verdadeiras oportunidades para extrapolar a perspectiva tecnicista da formação dos profissionais de Engenharia Civil, expondo os estudantes aos condicionantes presentes na textura social, por vezes não reconhecidos e explorados intramuro escolar. Em 2023, tais atividades ganharam adesão da comunidade acadêmica e da sociedade inscrita na região de influência do IFTO/Campus Palmas. Em termos dos objetivos inicialmente delineados para esta atividade, tem-se que estes foram plenamente atendidos, destacando, em tempo, que o Grupo PET-Civil buscou estabelecer cooperação e parceria com outras entidades filantrópicas e órgãos públicos, localizados no município de Palmas, quando da realização de atividades sociais. Entre as quais, destacam-se as parcerias firmadas com diversas Lojas Maçônicas de Palmas, salões de barbearia, Faculdade de Odontologia do ITPAC, Motoclube Bodes do Asfalto, Grupo Escoteiro Tocantins, DeMolay, Guarda Metropolitana de Palmas, Corpo de Bombeiros de Palmas, Atons Farmacêutica, Lions Clube de Palmas, Posto de Assistência Auta de Sousa e Associação de Pais e Amigos das Pessoas com a T21/Síndrome de Down no Estado do Tocantins. Fundamental é destacar a satisfação de todos os agentes intervenientes quando da entrega dos brinquedos e mantimentos colhidos, sendo este fruto da reverberação da alegria das pessoas atendidas; razão pela qual o Grupo PET-Civil deve mantê-la para o ano de 2024, aprimorando as redes de interação com a sociedade em geral. Entre as ações/resultados realizadas/obtidos nesta atividade, frutos, também, da intervenção de outros professores e estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, destacam-se: 1. Campanha de arrecadação de alimentos durante a 8ª Semana de Engenharia Civil do Campus Palmas do IFTO para serem destinados às famílias carentes do Setor Taquari, em Palmas-TO. Foram arrecadados cerca de 300 kg de alimentos não perecíveis. 2. Dia das crianças no setor Taquari, em Palmas-TO. Foram atendidas mais de 400 crianças. Dentre as atividades realizadas, podemos citar: arrecadação de doações de brinquedos; distribuição de cachorro-quente, pipoca, algodão-doce, geladinho, picolés e refrigerante; doação de bolas, bonecas e jogos para as crianças; palestras sobre higiene bucal e distribuição de kits de higiene bucal; oficinas de pintura facial e artes; ação de palhaços para animar as crianças; distribuição de cestas básicas; orientação a gestantes e puérperas; corte de cabelo; brincadeiras e campeonato de futebol.	
() Ensino () Pesquisa (X) Extensão	
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:
	Ana Maria Rodrigues Barbosa
	Cayo Henrique Alves Nunes
	Giovana Xavier Rissatti
	Jhenifer Pavanatto Peres
	Josyellen Moreira de Oliveira
	Liz Nívea Barbosa Noronha
	Lorrayne Sousa Parente
	Paulina Ferreira Azevedo
	Raquel Almeida da Silva
	Rhallyson de Sousa Nogueira
	Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira
	Ygor Souza Santos
	Camile Federicci trevisan de Lima
	Cleiciele Martins Alves
	Maria Eduarda Lima Soares Mendes
	Stefany Alves Ribeiro de Sousa
	- Docentes do IFTO:
	Moacyr Salles Neto
	- Discentes do IFTO:

	- Técnicos-Administrativos do IFTO:

	- Outros membros externos:																		
	Lojas Maçônicas de Palmas																		
	Motoclube Bodes do Asfalto																		
	Atons Farmacêutica																		
Público-alvo:	☐ Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil ☐ Docentes ☒ Comunidade externa																		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023																		
Número de pessoas atendidas:	2.000	Número de certificados:	Para participantes: *** Para equipe organizadora: ***																
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa: ----- Segmento de atividade: -----																		
Resultados:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sim</th><th>Não</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td>X</td><td></td></tr> <tr> <td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td>X</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Sim	Não		X	X		X			X		X		X	X		Melhoria da infraestrutura Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão) Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade) Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados) Capacitação de recursos humanos Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada Resultados efetivos e eficientes para público-alvo	
Sim	Não																		
	X																		
X																			
X																			
	X																		
	X																		
	X																		
X																			
Impactos:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sim</th><th>Não</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> <tr> <td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>X</td></tr> </tbody> </table>	Sim	Não		X		X		X	X			X	Científico Tecnológico Econômico Social Ambiental					
Sim	Não																		
	X																		
	X																		
	X																		
X																			
	X																		
Produtos gerados:	Publicações: ----- Outros produtos acadêmicos: -----																		
Avaliação da atividade pelo público-alvo:	Os alimentos e brinquedos arrecadados e doados foram recebidos com gratidão pelas famílias beneficiadas, que necessitavam de doações para se manter.																		

2.3. Atividade:			
PET – Capacita			
Objetivos propostos: capacitar o público interessado quanto ao uso racional e consciente dos aplicativos-alvo; contribuir com a melhoria da capacitação técnica na região de influência do IFTO/Campus Palmas; estimular a aprendizagem continuada junto a profissionais e estudantes; consolidar e difundir o Grupo PET-Civil e do IFTO em sua região de influência; estimular a autoavaliação dos petianos quando facilitadores, favorecendo o seu autodesenvolvimento.			
Objetivos alcançados: O aperfeiçoamento profissional compõe meio a partir do qual busca-se assegurar competitividade e a permanência sustentável junto ao mercado de trabalho e, na área de Engenharia Civil, não é diferente. A partir dos minicursos e palestras oferecidas, pôde-se constatar o interesse do Aprender por parte do público atendido, revelando oportunidade para o IFTO/Campus Palmas estabelecer um conjunto de cursos em prol da Formação Inicial ou Continuada (FIC) nas demais áreas tecnológicas. Em termos da área de Engenharia Civil, foi possível verificar maior centro de interesse quando das atividades relacionadas ao uso de softwares e recursos laboratoriais específicos. Em termos dos objetivos inicialmente delineados para esta atividade, tem-se que estes foram plenamente atendidos, destacando, em tempo, que as ações que demandavam softwares específicos ficaram restritas àqueles disponíveis e disponibilizados nos laboratórios de informática do IFTO/Campus Palmas, não sendo realizadas aquelas outras atividades que necessitavam de outros aplicativos. A partir dos relatos colhidos junto ao público atendido, o Grupo PET-Civil buscará dar continuidade a esta atividade para o ano de 2024. Entre as ações/resultados realizadas/obtidos nesta atividade, frutos, também, da intervenção de outros professores e estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, foram ministrados 15 minicursos: 1. Introdução ao Visual Basic Excel 2. Leitura de Projeto Estrutural 3. Eberick 4. Locação de Obras 5. Plataforma Google Forms 6. Etapas do orçamento de Obras e o uso da ferramenta Orçafascio 7. Projetos Hidrossanitários Residenciais em BIM através do Revit MEP 8. Plataforma StreamYard 9. Plataforma AutoCrat 10. Plataforma Canva 11. Leitura e Interpretação de Cronogramas 12. Plataforma Photopea 13. Plataforma ClipChamp 14. Plataforma Looker Studio 15. Financiamento Habitacional de Unidades Isoladas para Pessoa Física			
() Ensino () Pesquisa (X) Extensão			
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:		
	Daniel Alves dos Santos		
	Jhenifer Pavanatto Peres		
	Ana Maria Rodrigues Barbosa		
	Josyellen Moreira de Oliveira		
	Paulina Ferreira Azevedo		
	- Docentes do IFTO:		
Moacyr Salles Neto			
- Discentes do IFTO:			
- Técnicos-Administrativos do IFTO:			
- Outros membros externos:			
Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	(X) Docentes		
	(X) Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	548	Número de certificados:	Para participantes: 203
			Para equipe organizadora: 42
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		
	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
		X	Econômico
	X		Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		
	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio de entrevista, após a conclusão de cada atividade, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.4. Atividade:
PET – Monitoria
Objetivos propostos: corroborar outros momentos, espaços, tempos e estratégias de aprendizagem na graduação; estimular a autoavaliação dos petianos quando facilitadores, favorecendo o seu autodesenvolvimento; propiciar novas práticas de aprendizagem, desenvolvendo e modernizando o ensino na graduação; fortalecer e estreitar as relações docente-estudante, docente-docente e estudante-estudante. Objetivos alcançados: apesar da baixa procura durante o ano de 2023, as monitorias alcançaram os objetivos inicialmente delineados, tanto para os estudantes atendidos, quanto para os estudantes que atuaram na condição de monitor. Esta atividade oportunizou maior interação entre os estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, estimulando a práxis do aprender a aprender e do aprender ensinando, oferecendo contribuição quanto à redução dos efeitos da evasão e retenção. Em termos dos objetivos inicialmente delineados para esta atividade, tem-se que estes foram plenamente atendidos, destacando, em tempo, a atuação conjunta do Grupo PET-Civil e da Coordenação de Engenharia Civil, quando da oferta de monitorias. Os relatos colhidos junto aos professores e estudantes subsidiaram a continuidade desta atividade para o ano de 2024, razão pela qual o Grupo PET-Civil deve mantê-la, aprimorando as redes de interação com os docentes que atendem o Curso de Engenharia Civil, estimulando maior participação dos estudantes, tanto na condição de monitores, quando da busca de atendimentos extrassala de aula. Entre as ações/resultados realizadas/obtidos nesta atividade, frutos, também, da intervenção de outros professores e estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, destacam-se as monitorias para as seguintes disciplinas: 1. Tecnologia do Concreto e Argamassas 2. Cálculo diferencial e integral I 3. Mecânica dos Solos II 4. Resistência dos Materiais II 5. Sistemas Construtivos II 6. Estruturas Isostáticas
(X) Ensino () Pesquisa () Extensão

Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:		
	Ana Maria Rodrigues Barbosa		
	Jhenifer Pavanatto Peres		
	Raquel Almeida da Silva		
	Josyellen Moreira de Oliveira		
	Cayo Henrique Alves Nunes		
	- Docentes do IFTO:		
	Moacyr Salles Neto		
- Discentes do IFTO:			

- Técnicos-Administrativos do IFTO:			

- Outros membros externos:			

Público-alvo:	☒ Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	☐ Docentes		
	☐ Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	240	Número de certificados:	Para participantes: ***
			Para equipe organizadora: ***
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
		X	Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
		X	Econômico
	X		Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio de entrevista, após o término de cada semestre, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.5. Atividade:			
PET – Justiça			
Objetivos propostos: estimular o espírito crítico e fixação das perspectivas da cidadania e responsabilidade social ainda na graduação; desenvolver formação técnica em área não explorada do Curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas; fornecer contribuição material à população de baixa renda que demanda perícias técnicas em processos judiciais; estimular a produção técnica científica e inovação no âmbito do Curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas; consolidar e difundir a ação conjugada do Grupo PET-Civil e do IFTO quanto ao atendimento de demandas externas à instituição de ensino.			
Objetivos alcançados: em termos dos objetivos inicialmente delineados para esta atividade, tem-se que estes foram plenamente atendidos. O grupo PET-Civil figurou como Assistente Técnico em três Perícias Judiciais demandadas pelo Juízo Cível das Comarcas de Palmas-TO e de Araguaína-TO, possibilitando acesso a conhecimento altamente técnico à população de baixa renda, bem como contribuindo para a melhoria contínua da qualidade do mercado da construção civil. Os relatos colhidos junto aos professores, estudantes e comunidade subsidiam a continuidade desta atividade para o ano de 2024, razão pela qual o Grupo PET-Civil deve mantê-la. Os Processos que contaram com a participação do PET-Civil foram:			
1. 0027277-33.2019.8.27.2706 – Comarca de Araguaína-TO. 2. 5004011-72.2010.8.27.2729 – Comarca de Palmas-TO.			
() Ensino (X) Pesquisa (X) Extensão			
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:		
	Ana Maria Rodrigues Barbosa		
	Giovana Xavier Rissatti		
	Jhenifer Pavanatto Peres		
	Josyellen Moreira de Oliveira		
	Rhallyson de Sousa Nogueira		
	- Docentes do IFTO:		
	Moacyr Salles Neto		
	- Discentes do IFTO:		

- Técnicos-Administrativos do IFTO:			

- Outros membros externos:			

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	() Docentes		
	() Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	***	Número de certificados:	Para participantes: 0
			Para equipe organizadora: 0
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo

Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
	X		Econômico
	X		Social
	X		Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio de entrevista, após o término de cada semestre, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.6. Atividade:	
PET – Competições Estudantis	
Objetivos propostos: corroborar outros momentos, espaços, tempos e estratégias de aprendizagem na graduação; fortalecer e estreitar a relação do IFTO e IES que oferecem cursos de Engenharia Civil na sua região de influência; favorecer o desenvolvimento de habilidades técnicas, afetivas e sociais; estimular a inovação, a transferência de tecnologia e o desenvolvimento científico-tecnológico; fortalecer e estreitar as relações docente-estudante, docente-docente e estudante-estudante.	
Objetivos alcançados: no ano de 2022 as competições estudantis não tiveram grande adesão, em função do gradual retorno das atividades presenciais após a pandemia do COVID-19. Apesar disso, foram realizadas três competições, que compuseram momentos de forte interação entre os estudantes do curso de Engenharia Civil, quando da busca de respostas aos desafios postos. Neste contexto, foi possível constatar os resultados do autodesenvolvimento dos estudantes, quando, por vezes, tiveram que antecipar saberes para, assim, oferecerem respostas tecnicamente viáveis. Para o ano de 2023, o Grupo PET-Civil deve manter esta atividade, aprimorando as redes de interação com outras IES. Entre as ações/resultados realizadas/obtidos nesta atividade, frutos, também, da intervenção de outros professores e estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, destacam-se: 1. Competição do concreto de alto desempenho da disciplina de Tecnologia do Concreto e Argamassas 2023/1. 2. Competição do concreto de alto desempenho da disciplina de Tecnologia do Concreto e Argamassas 2023/2. 3. Projetos hidrossanitários na plataforma REVIT	
(X) Ensino (X) Pesquisa (X) Extensão	
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:
	Daniel Alves dos Santos
	Jhenifer Pavanatto Peres
	Raquel Almeida da Silva
	Liz Nívea Barbosa Noronha
	Camile Federicci Trevisan de Lima
	Cleiciele Martins Alves
	- Docentes do IFTO:
	Moacyr Salles Neto
	- Discentes do IFTO:

	- Técnicos-Administrativos do IFTO:

	- Outros membros externos:

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	() Docentes		
	() Comunidade externa		
Data:	26/01/2022 a 16/12/2022		
Número de pessoas atendidas:	120	Número de certificados:	Para participantes: 35
			Para equipe organizadora: 3
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
		X	Econômico
	X		Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio de entrevista, após a conclusão de cada atividade, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.7. Atividade:			
PET- Sala Virtual			
Objetivos propostos: corroborar novos ambientes de aprendizagem e a interação escola-sociedade; contribuir com a construção da identidade profissional e desenvolvimento científico e tecnológico; oportunizar a contextualização dos saberes desenvolvidas em sala de aula; estimular a prática laboratorial como meio de aprendizagem, inovação e desenvolvimento tecnológico.			
Objetivos alcançados: a atividade teve os objetivos inicialmente delineados parcialmente desenvolvidos, uma vez que a situação <i>sui generis</i> provocada pela pandemia do COVID-19 acarretou uma maior dificuldade na familiaridade dos petianos com as instalações laboratoriais, uma vez que a maioria desses acadêmicos nunca teve aulas de laboratório em função do afastamento das atividades presenciais do Curso de Engenharia Civil do IFTO campus Palmas. Foi possível, entretanto, proceder à resolução de exercícios e avaliações de diversas disciplinas do curso de Engenharia Civil, as quais foram disponibilizadas em ambiente virtual e divulgadas através das redes sociais. O acervo à disposição dos acadêmicos conta atualmente com mais de 200 exercícios, listas e atividades afins, podendo ser facilmente acessado através do site do PET-Civil, na aba “Pet Dicas das Disciplinas”. Dentre as disciplinas contempladas, destacam-se: Análise de Águas; Saneamento Básico II; Barragens e Obras de Terra; Projeto Geométrico de Estradas. A partir dos relatos colhidos dos professores e dos estudantes, é possível confirmar a contribuição desta ferramenta na fixação de saberes próprios da Engenharia Civil. Portanto, para o ano de 2024, o Grupo PET-Civil deve mantê-la, aumentando o rol de disciplinas atendidas.			
(X) Ensino () Pesquisa () Extensão			
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:		
	Ana Maria Rodrigues Barbosa		
	Cayo Henrique Alves Nunes		
	Giovana Xavier Rissatti		
	Jhenifer Pavanatto Peres		
	Josyellen Moreira de Oliveira		
	Liz Nívea Barbosa Noronha		
	Lorrayne Sousa Parente		
	Paulina Ferreira Azevedo		
	Raquel Almeida da Silva		
	Rhallyson de Sousa Nogueira		
	Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira		
	Ygor Souza Santos		
	Camile Federicci trevisan de Lima		
Cleiciele Martins Alves			
Maria Eduarda Lima Soares Mendes			
Stefany Alves Ribeiro de Sousa			
- Docentes do IFTO:			
Moacyr Salles Neto			
- Discentes do IFTO:			

- Técnicos-Administrativos do IFTO:			

- Outros membros externos:			

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	() Docentes		
	() Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	300	Número de certificados:	Para participantes: ***
			Para equipe organizadora: ***

Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
	X		Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
		X	Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
		X	Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
		X	Econômico
		X	Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	-----		

ATIVIDADES INTEGRANTES DO PLANEJAMENTO 2023 – NÃO DESENVOLVIDAS

Não houveram.

ATIVIDADES EXTRA-PLANEJAMENTO 2023			
2.8. Atividade:			
PET – Internet			
Objetivos propostos: implantação e estruturação do site do grupo PET-Civil do IFTO; reestruturação e modernização das redes sociais do grupo PET-Civil do IFTO.			
Objetivos alcançados: os objetivos propostos foram alcançados. A reestruturação contínua do site do grupo tem permitido ampliar o alcance do grupo PET-Civil do IFTO por meio das plataformas virtuais, bem como aumentar a atratividade do grupo nas redes sociais sobretudo no YouTube e Instagram. O site tem se tornado intuitivo e de fácil acessibilidade. As atividades de marketing e redes sociais do PET-Civil foram, ainda, fortalecidas.			
() Ensino () Pesquisa (X) Extensão			
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:		
	Ana Maria Rodrigues Barbosa		
	Cayo Henrique Alves Nunes		
	Giovana Xavier Rissatti		
	Jhenifer Pavanatto Peres		
	Josyellen Moreira de Oliveira		
	Liz Nívea Barbosa Noronha		
	Lorrayne Sousa Parente		
	Paulina Ferreira Azevedo		
	Raquel Almeida da Silva		
Rhallyson de Sousa Nogueira			
Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira			
Ygor Souza Santos			
Camile Federicci trevisan de Lima			
Cleicle Martins Alves			
Maria Eduarda Lima Soares Mendes			
Stefany Alves Ribeiro de Sousa			
- Docentes do IFTO:			
Moacyr Salles Neto			
- Discentes do IFTO:			

- Técnicos-Administrativos do IFTO:			

- Outros membros externos:			

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	(X) Docentes		
	(X) Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	***	Número de certificados:	Para participantes: ***
			Para equipe organizadora: ***
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo

Impactos:	Sim	Não	
		X	Científico
	X		Tecnológico
		X	Econômico
	X		Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio do número de acessos, após a reformulação dos ambientes. Com base nestes dados, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.9. Atividade:	
PET – Palestras	
Objetivos propostos: palestras para capacitação dos discentes do IFTO e comunidade externa.	
Objetivos alcançados: os objetivos propostos foram alcançados. Foram ministradas 10 palestras, a seguir relacionadas:	
1. Duelo de gigantes: aço x concreto 2. Automação residencial 3. Como administrar uma empresa 4. Patologia das estruturas 5. Funcionamento e administração do aterro sanitário 6. Mulheres na engenharia: desafios e oportunidades 7. Comissão própria de avaliação 8. Racionalização e otimizações em projetos de estruturas de concreto armado 9. O cenário do planejamento de obras no estado do Tocantins 10. Obras expeditas: alto desempenho e velocidade de execução	
(X) Ensino () Pesquisa (X) Extensão	
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:
	Ana Maria Rodrigues Barbosa
	Cayo Henrique Alves Nunes
	Giovana Xavier Rissatti
	Jhenifer Pavanatto Peres
	Josyellen Moreira de Oliveira
	Liz Nívea Barbosa Noronha
	Lorrayne Sousa Parente
	Paulina Ferreira Azevedo
	Raquel Almeida da Silva
Equipe organizadora:	Rhallyson de Sousa Nogueira
	Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira
	Ygor Souza Santos
	Camile Federicci trevisan de Lima
	Cleiciele Martins Alves
	Maria Eduarda Lima Soares Mendes
	Stefany Alves Ribeiro de Sousa
	- Docentes do IFTO:
	Moacyr Salles Neto
	- Discentes do IFTO:

	- Técnicos-Administrativos do IFTO:

	- Outros membros externos:		

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	(X) Docentes		
	(X) Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	1254	Número de certificados:	Para participantes: 1254
			Para equipe organizadora: 30
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
		X	Econômico
	X		Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo foi mensurada, por meio de entrevista, após o término de cada palestra, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhou suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.		

2.10. Atividade:
8ª Semana Acadêmica de Engenharia Civil
Objetivos propostos: realizar a 8ª Semana Acadêmica de Engenharia Civil, um evento com palestras, minicursos e competições; integrar acadêmicos do Curso de engenharia Civil de Palmas – TO; firmar parcerias entre as IES e empresas do setor da Construção Civil.
Objetivos alcançados: o Grupo PET Civil IFTO realizou em parceria com a Liga Acadêmica de Estruturas, a Liga Acadêmica do Concreto e o Diretório Central dos Estudantes do IFTO, um evento que durou quatro dias, integrando acadêmicos de diferentes IES de Palmas, onde profissionais renomados da área de Construção Civil e infraestrutura, palestraram e ministraram minicursos. A realização deste evento ampliou a área de influência do Curso de Engenharia Civil do IFTO – Campus Palmas, integrou, motivou e capacitou sobremaneira estudantes de Engenharia Civil, Arquitetura e Edificações, assim como profissionais da área de Construção Civil, que também participaram do evento.
() Ensino (X) Pesquisa (X) Extensão

Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:		
	Ana Maria Rodrigues Barbosa		
	Cayo Henrique Alves Nunes		
	Giovana Xavier Rissatti		
	Jhenifer Pavanatto Peres		
	Josyellen Moreira de Oliveira		
	Liz Nívea Barbosa Noronha		
	Lorrayne Sousa Parente		
	Paulina Ferreira Azevedo		
	Raquel Almeida da Silva		
Rhallyson de Sousa Nogueira			
Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira			
Ygor Souza Santos			
Camile Federicci trevisan de Lima			
Cleicle Martins Alves			
Maria Eduarda Lima Soares Mendes			
Stefany Alves Ribeiro de Sousa			
- Docentes do IFTO:			
Moacyr Sales Neto			
Thiago Dias de Araújo e Silva			
Virley Lemos de Souza			
- Discentes do IFTO:			

- Técnicos-Administrativos do IFTO:			

- Outros membros externos:			

Público-alvo:	☒ Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	☒ Docentes		
	☒ Comunidade externa		
Data:	15/05/2023 a 18/05/2023		
Número de pessoas atendidas:	141	Número de certificados:	Para participantes: 141
			Para equipe organizadora: 17
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
	X		Econômico
	X		Social
		X	Ambiental

Produtos gerados:	Publicações:

	Outros produtos acadêmicos:

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	A satisfação do público-alvo será mensurada, por meio de entrevista, após o término da Semana Acadêmica, sendo elaborado um relatório constando a descrição aspectos observados quando da realização (destacando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças); registros fotográficos e lista de presença por atividade. Deste relato, o Grupo PET-Civil realinhará suas estratégias, para melhor efetivação dos resultados.

2.11. Atividade:	
PET-INTEGRAÇÃO	
Objetivos propostos: Contribuir com a construção da identidade profissional e fortalecimento das redes de relacionamentos. Afirmar a defesa da equidade étnico-racial e de gênero junto às atividades de Engenharia Civil. Consolidar e difundir a ação conjugada do Grupo PET-Civil e do IFTO quanto ao atendimento de demandas internas e externas à instituição de ensino.	
Objetivos alcançados: O escopo de ação desta atividade permeou o desenvolvimento de todas aquelas previstas para o ano de 2023, na medida em que foram eleitos o fortalecimento e estreitamento da relação escola-mercado-sociedade; a difusão e a consolidação da presença do IFTO na sua região de influência e propiciar momentos, espaços, tempos e estratégias de aprendizagem que assegurassem a aplicação dos saberes até então desenvolvidos ou a desenvolver. Portanto, esta atividade teve papel importante para o Grupo PET-Civil, na medida em que sua construção coletiva incutiu no consciente coletivo dos seus integrantes (petianos e tutor) o foco quando do atendimento dos objetivos declinados no Art. 2, da Portaria n. 976/2010/MEC. Entre as ações/resultados realizadas/obtidos nesta atividade, frutos, também, da intervenção de outros professores e estudantes do curso de Engenharia Civil do IFTO/Campus Palmas, destacam-se a participação de petianos em eventos técnico-científicos: 1. 8ª Semana de Engenharia Civil do IFTO (Palmas, Tocantins). 2. 14ª JICE (Palmas, Tocantins). 3. NORTEPET 2023 4. CONECTA Palmas – Convergência de Saberes no Ensino, Pesquisa e Extensão 5. Manutenção do Site do Grupo PET-Civil 6. Palestras. 7. Minicursos.	
(X)Ensino (X)Pesquisa (X) Extensão	
Equipe organizadora:	- Membros do PET-Civil:
	Ana Maria Rodrigues Barbosa
	Cayo Henrique Alves Nunes
	Giovana Xavier Rissatti
	Jhenifer Pavanatto Peres
	Josyellen Moreira de Oliveira
	Liz Nívea Barbosa Noronha
	Lorrayne Sousa Parente
	Paulina Ferreira Azevedo
	Raquel Almeida da Silva
	Rhallyson de Sousa Nogueira
	Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira
	Ygor Souza Santos
	Camile Federicci trevisan de Lima
	Cleiciele Martins Alves
	Maria Eduarda Lima Soares Mendes
	Stefany Alves Ribeiro de Sousa
	- Docentes do IFTO:
	Moacyr Sales Neto
	- Discentes do IFTO:

	- Técnicos-Administrativos do IFTO:		

	- Outros membros externos:		

Público-alvo:	(X) Discentes do curso Bacharel em Engenharia Civil		
	() Docentes		
	() Comunidade externa		
Data:	26/01/2023 a 16/12/2023		
Número de pessoas atendidas:	***	Número de certificados:	Para participantes: ***
			Para equipe organizadora: ***
Parceria (s):	Nome da instituição/empresa:		

	Segmento de atividade:		

Resultados:	Sim	Não	
		X	Melhoria da infraestrutura
	X		Integração acadêmica (pesquisa, ensino e extensão)
	X		Integração entre as áreas do conhecimento (inter e multidisciplinaridade)
		X	Publicações técnico-científicas (ver item Produtos gerados)
	X		Capacitação de recursos humanos
	X		Difusão e divulgação da Tecnologia / Informação pesquisada
	X		Resultados efetivos e eficientes para público-alvo
Impactos:	Sim	Não	
	X		Científico
	X		Tecnológico
	X		Econômico
	X		Social
		X	Ambiental
Produtos gerados:	Publicações:		

	Outros produtos acadêmicos:		

Avaliação da atividade pelo público-alvo:	-----		

3. Publicações e participação em eventos acadêmicos	
3.2. Evento/Revista: CONECTA PALMAS 2023	
Data:	22 a 24 de novembro de 2023
Participante (s):	Jhenifer Pavanatto Peres, Camile Federicci Trevisan de Lima, Raquel Almeida da Silva, Rhallyson de Sousa Nogueira, Josyellen Moreira de Oliveira, Ana Maria Rodrigues Barbosa, Lorryne Sousa Parente
Publicação:	(X) Sim () Não
Título da Publicação: Fortalecendo a Ponte Entre a Educação e o Setor Profissional: O PET - Civil na Integração do Mercado de Trabalho para Engenheiros Civis	
Autores: Jhenifer Pavanatto Peres, Camile Federicci Trevisan de Lima, Raquel Almeida da Silva, Rhallyson de Sousa Nogueira, Josyellen Moreira de Oliveira, Moacyr Salles Neto	

Referência bibliográfica da publicação: ***	
Publicação:	(X) Sim () Não
Título da Publicação: CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA FRENTE ÀS OCUPAÇÕES ILEGAIS NO ANTIGO LIXÃO DE PALMAS - TO	
Autores: Hévila Antonia Sousa Silva, Ana Maria Rodrigues Barbosa, Anderson Marcus Fernandes de Sousa, Josyellen Moreira de Oliveira, Lorrayne Sousa Parente, Flavio da Silva Ornelas, Thais Freitas Zenkner	
Referência bibliográfica da publicação: ***	
3.3. Evento/Revista: 14ª JICE	
Data:	23 a 26 de outubro de 2023
Participante (s):	Cayo Henrique Alves Nunes
Publicação:	(X) Sim () Não
Título da Publicação: DESAGUAMENTO DE LODO GERADO EM ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA QUE UTILIZA O CARVÃO ATIVADO INTERMITENTEMENTE PARA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA	
Autores: Cayo Henrique Alves Nunes; Giulliano Guimarães Silva	
Referência bibliográfica da publicação: ***	
3.3. Evento/Revista: Revista Sítio Novo	
Data:	03 de novembro de 2023
Publicação:	(X) Sim () Não
Título da Publicação: TINTAS - Sustentabilidade, produção e impactos na saúde humana	
Autores: Maria Eduarda Lima Soares Mendes, Thaiz Kawamy Pinheiro de Oliveira, Liz Nivea Barbosa Noronha, Cleiciele Martins Alves, Moacyr Salles Neto	
Referência bibliográfica da publicação: ***	
Data:	03 de novembro de 2023
Publicação:	(X) Sim () Não
Título da Publicação: Problemas ambientais causados por obras civis	
Autores: Giovana Xavier Rissatti, Paulina Ferreira Azevedo, Moacyr Salles Neto	
Referência bibliográfica da publicação: ***	

Resumo
1. Rendimento acadêmico do grupo
Nota: 80,28
2. Participação em atividades, projetos e programas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do PET-Civil
Ensino:
PET – Visitas Técnicas
PET – Monitoria
PET – Competições Estudantis
PET – Sala Virtual
PET – Palestras
PET – INTEGRAÇÃO
Pesquisa:
PET – Competições Estudantis
PET – Justiça
8ª Semana Acadêmica de Engenharia Civil
PET – INTEGRAÇÃO
Extensão:
PET – Social
PET – Capacita
PET – Justiça
PET – Competições Estudantis
PET – Internet
PET – Palestras
8ª Semana Acadêmica de Engenharia Civil
PET – INTEGRAÇÃO
Total de atividades: 11
3. Publicações e participação em eventos acadêmicos
Eventos/Revistas:
8ª Semana de Engenharia Civil do IFTO
CONECTA PALMAS 2023
14ª JICE
Revista Sítio Novo
Total de eventos/Revistas: 4
Publicações:
Fortalecendo a Ponte Entre a Educação e o Setor Profissional: O PET - Civil na Integração do Mercado de Trabalho para Engenheiros Civis
Caracterização geotécnica frente às ocupações ilegais no antigo lixão de palmas - to
Desaguamento de lodo gerado em estação de tratamento de água que utiliza o carvão ativado intermitentemente para remoção de matéria orgânica
Tintas - sustentabilidade, produção e impactos na saúde humana
Total de publicações: 4

Palmas, 30 de novembro de 2022.

Ana Maria Rodrigues Barbosa
Coordenadora do Grupo PET – Civil IFTO

Moacyr Salles Neto
Tutor do Grupo PET – Civil IFTO