

REVISTA

2021

ECO A



ÍNDICE



01

PALAVRA DA COORDENADORA

03

ARTIGO DE OPINIÃO
É POSSÍVEL COMBATER AS MUDANÇAS
CLIMÁTICAS GLOBAIS?

05

O QUE ACONTECEU EM 2021 NO CURSO

12

SIMPÓSIO 10 ANOS DO CURSO

18

PROJETO DESTAQUE EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA



EDITORIAL

A **REVISTA ECOA** é uma realização do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

CENTRO UNIVERSITÁRIO FMU
Escola de Ciências Exatas e Tecnológicas

DIRETORA ACADÊMICA: **Angela Ninomia**
COORDENADORA DO CURSO: **Suely Gama**
PROFA. RESPONSÁVEL: **Elisangela Ronconi**

Edição comemorativa. Ano 2021



PALAVRA DA COORDENADORA

O curso de engenharia ambiental e sanitária do Centro Universitário FMU nasce juntamente com a crescente demanda, por parte das empresas, dos governos e de toda sociedade pela busca da sustentabilidade, do uso racional dos recursos naturais e ações mais efetivas de conservação da nossa biodiversidade, que é tão rica e tão importante perante todo o planeta. Após algumas décadas de discussões sobre a importância da conservação ambiental, que se iniciou mais fortemente em 1972 com a Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na Suécia, discussões essas que foram acompanhadas da evolução da legislação ambiental no Brasil e no mundo, era inevitável a formação de um profissional de engenharia que estivesse apto a resolver os problemas ambientais da sociedade, com soluções inovadoras, de maneira empática, especialmente com aqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade, respeitando as diversidades, sejam culturais, sociais, ecológicas e compreendendo que qualidade de vida se constrói a partir do respeito a vida em toda sua plenitude e em todas as suas formas.

Por isso, é uma honra ser a coordenadora do curso de engenharia ambiental e sanitária da FMU. Foi um curso que eu vi nascer, pois fui contratada para ministrar aulas de química geral para a primeira turma, tanto de manhã como a noite. Me lembro de cada aluno, cada evento construído com muita dedicação de todos, cada matriz construída a várias mãos, cada passo importante do curso e quando assumi a coordenação geral do curso em 2015.



PALAVRA DA COORDENADORA

Foram anos intensos, preparando, junto com a equipe de docentes, o melhor curso de engenharia ambiental e sanitária da cidade de São Paulo, entre as instituições particulares, apontado por 3 anos consecutivos, pelo RUF – ranking universitário da folha. Passamos também pelo reconhecimento do curso em 2015 obtendo conceito 4 e já passamos por dois exames do ENADE, ambos com sucesso e assim conseguimos manter nosso conceito 4. Temos ainda o destaque de 3 estrelas do guia do estudante, que hoje é o quero educação.

Um curso de sucesso, com uma empregabilidade de 80%, apontada na última pesquisa com egressos realizada pela CPA em 2019, onde também mostra que 8 em cada 10 egressos empregados do curso, atuam na sua área de formação. Nesse aniversário de 10 anos, quem realmente recebeu o presente, fui “eu” por fazer parte dessa brilhante equipe. Quero agradecer as lideranças dessa imensa instituição, por ter me dado essa oportunidade de coordenar o curso de engenharia ambiental e sanitária, a equipe de docentes que atuam ou atuaram, aos egressos que nos apoiaram e apoiam até hoje, compartilhando vagas, doando seu tempo, ministrando minicursos e palestras, trazendo experiência para os atuais alunos e aos atuais alunos que nos ajudam a fazer uma FMU cada vez melhor. Meu **muito obrigada**.

SUELY GAMA
Coordenadora do Curso





É POSSÍVEL COMBATER AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS?

PROFA. ELISANGELA RONCONI RODRIGUES

O Sexto relatório do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) publicado em agosto desse ano não deixa dúvidas: as mudanças climáticas globais são ocasionadas por fatores antrópicos, especialmente emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) provenientes da queima de combustíveis fósseis. Se somos a causa dessas mudanças, então devemos ser também os responsáveis por adotar medidas urgentes para conter esse avanço.

O Brasil, apesar de não ser um país altamente industrializado, está no ranking dos maiores países emissores, ocupando a quarta colocação. Isso é muito grave, pois quando vamos analisar qual é a origem das nossas emissões, verificamos que se trata do desmatamento, especialmente no bioma Amazônico. A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do planeta e desempenha um papel climático imprescindível para o planeta, mas, para o Brasil, esse papel é ainda mais importante. Qualquer vegetal, durante seu processo fotossintético, libera água na forma de vapor enquanto realiza seus processos de trocas gasosas. A esse fenômeno biológico chamamos de evapotranspiração. Quando se trata da Floresta Amazônica, estamos falando de mais de 4 milhões de km² de floresta evapotranspirando, o que representa trilhões de litros de água liberados diariamente para atmosfera, formando os chamados Rios Voadores ou Rios Aéreos.





É POSSÍVEL COMBATER AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS?

PROFA. ELISANGELA RONCONI RODRIGUES

Esses rios aéreos são os responsáveis pelo regime pluviométrico de toda região centro-sul brasileira. Então, por mais que a Amazônia “esteja muito distante de nós”, a realidade é que dependemos dela diretamente para a manutenção de nossas atividades agropecuárias e de abastecimento público. Em 2014, a cidade de São Paulo enfrentou uma grave crise hídrica devido as faltas de chuva que baixaram os níveis do Sistema Cantareira, nosso principal reservatório, a níveis negativos, sendo necessário a utilização do chamado volume morto. Neste ano, novamente, vemos diariamente na TV as notícias do Cantareira entrando em colapso e ameaçando o abastecimento na maior metrópole do país. Também vimos com angústia e tristeza, os incêndios no Pantanal, com um impacto imensurável na fauna do bioma, levando à morte de milhões de animais. Recentemente, nos deparamos com as tempestades de areia no interior de São Paulo, com cenas dignas do deserto do Saara. A conta de energia em níveis que extrapolam a bandeira vermelha, devido a necessidade de termoeletricas porque as usinas hidroelétricas também estão com seus reservatórios em níveis abaixo do necessário para acionar as turbinas de geração de energia. E tudo isso tem uma causa: Desmatamento na Amazônia e seus efeitos, alterando o regime de chuvas em todo o país.

Portanto, a “receita” é muito simples. O Brasil precisa assumir seu compromisso global e seu protagonismo perante o mundo para combater o desmatamento na Amazônia. E proteger a Amazônia é muito além de uma questão ambiental. É uma questão humanitária, pois o desmatamento ilegal ameaça povos indígenas, comunidades quilombolas, ribeirinhas e toda essa sociodiversidade tão rica e tão importante para nosso país. Claro que existem outras medidas necessárias e importantes que envolve nosso modelo de produção agrícola e pecuário, que envolve o crescimento e a adequação das cidades com mais infraestrutura verde, que envolve a redução das desigualdades sociais, pois não existe qualidade ambiental enquanto nossos semelhantes passam fome país afora.

Por fim, é urgente compreender que as questões relacionadas a conservação ambiental são de interesse de toda sociedade, pois só assim poderemos garantir a nossa sobrevivência. E a conservação da floresta amazônica e de seus povos tradicionais seria um primeiro passo muito importante rumo a construção de um "novo normal" para o Brasil.





O QUE ACONTECEU NO CURSO

2021





PROJETO FINAL EM ENGENHARIA AMBIENTAL EM PARCERIA COM A AMAZONAS CAP



AmazonasCap



Durante o primeiro semestre de 2021, os alunos do nono semestre de Engenharia Ambiental e Sanitária tiveram a oportunidade de transformar o Projeto Final em Engenharia em Projetos

de Negócios graças a uma parceria com a aceleradora de startups AmazonasCap. Durante o semestre, os alunos tiveram mentorias com um dos diretores da AmazonasCap, Hermano Cintra e com o Engenheiro e Consultor de Inovação em Projetos, Júlio Carvalho. Os alunos desenvolveram projetos de engenharia com foco em solução de problemas socioambientais. A apresentação dos projetos aconteceu no dia 09 de junho e contou com a avaliação de todos os diretores da AmazonasCap e dois projetos foram premiados com uma bolsa de aceleração

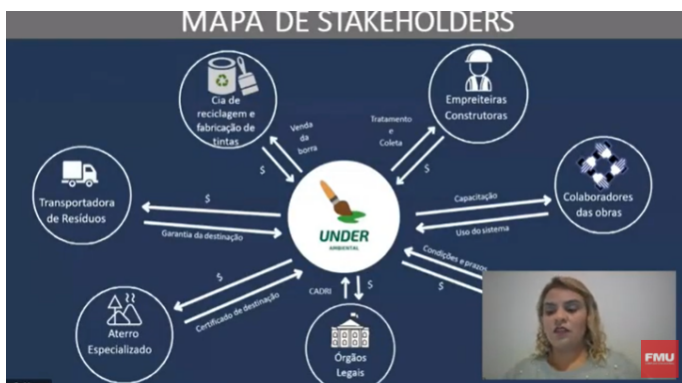




PROJETO FINAL EM ENGENHARIA AMBIENTAL EM PARCERIA COM A AMAZONAS CAP



AmazonasCap



Os projetos vencedores foram "**Under Ambiental**", um sistema de levagem de pincéis portátil que impede a contaminação da água pelas substâncias tóxicas presentes nas tintas. E o Projeto **MorinAcqua**, que propõe o uso de sementes de uma árvore chamada *Moringa oleifera*, que contribui para tratamento de água em comunidades que não possuem rede de abastecimento.

MorinAcqua

Sistema de tratamento de água para consumo que traz sustentabilidade na sua solução.

Integrantes
Brenda Moraes
Hellen Andrade
Thaianne Lourenço

Orientadores
Hermano Cintra
Júlio Carvalho de Paiva

Coordenação
Profa. Elisângela Ronconi Rodrigues

Fica nosso reconhecimento a todos os grupos que fizeram excelentes projetos e fortaleceram uma engenharia mais sustentável e solidária em nosso país



14° INOVAE

SHARE

LUX

KNOWLEDGE

**PARTICIPAÇÃO DOS PROFESSORES E
EGRESSOS DURANTE O XIV INOVAE**

**PROGRAMA DE
GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS, com a
Egressa LARISSA DOS
SANTOS**

**Apresentação de TCC dos
formandos**

**USO DO
GEOPROCESSAMENTO
APLICADO À ANÁLISE DE
BACIAS HIDROGRÁFICAS, com
o Prof. ALEX EVASO**



CICLO DE PALESTRAS

FMU
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**FIAM
FAAM**
CENTRO UNIVERSITÁRIO

STEAM



PARTICIPAÇÃO DOS PROFESSORES E EGRESSOS DURANTE O CICLO DE PALESTRAS

**Mineração Ilegal no Brasil e suas
Consequências para o Meio
Ambiente, com a Profa.
ELISANGELA RONCONI**

**O Uso do Georreferenciamento
no Meio Ambiente, com a
Graduanda NARA SENA**

**Gestão das Áreas de Risco na
Cidade de São Paulo, com o Prof.
SERGIO DAMIATI**

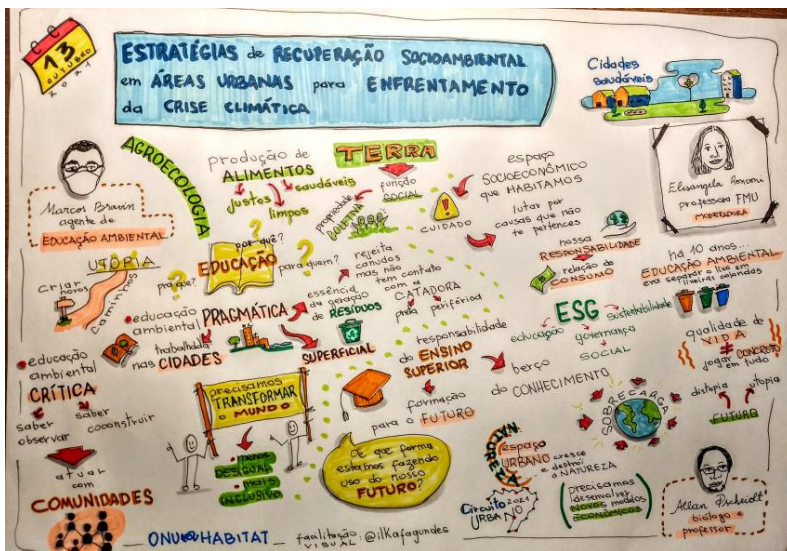
**A Importância da Preservação das
Áreas de Manguezais Junto ao
Desenvolvimento Socioambiental,
com o Egresso JULIO ROZ WEIRICH**



ONU@HABITAT

POR UM FUTURO URBANO MELHOR

PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS E PROFESSORES DURANTE O CIRCUITO URBANO ONU HABITAT 2021



As palestras, realizadas nos dias 13 e 18 de outubro tiveram como objetivo discutir algumas alternativas para a recuperação ambiental e a inclusão social, promovendo ações necessárias para aumento dos índices de cobertura vegetal, melhoria da qualidade da água nas bacias hidrográficas urbanizadas e a geração de emprego e renda por meio dessas ações. Também foram discutidos os desafios para enfrentamento da crise climática e adaptação das cidades considerando o cenário eminente de mudanças climáticas globais

ONU@HABITAT
POR UM FUTURO URBANO MELHOR

18 de Outubro
RESILIÊNCIA E OS DESAFIOS PARA O ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA NOS GRANDES CENTROS URBANOS

10h Brasília



Alexandre Uezu
Pesquisador IPE



Giuliana Velasco
Pesquisadora IPT



Julio Chiquetto
FLACSO Brasil



Angelica Morales
Docente Unesp/Tupã
Moderação



Elisângela Ronconi
Docente FMU
Moderação



Reinaldo Fiumari
Docente UNIP/Araçatuba
Moderação



Circuito Urbano
Ao vivo

ORGANIZAÇÃO DO EVENTO:



I SIMPÓSIO EM AGRONEGÓCIO E SUSTENTABILIDADE

Desafios e Oportunidades

PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS E PROFESSORES DURANTE O I SIMPÓSIO EM AGRONEGÓCIO E SUSTENTABILIDADE



O I Simpósio em Agronegócio e Sustentabilidade – desafios e oportunidades é um evento que busca reunir pesquisadores, profissionais da área e estudantes para apresentar e discutir temas relevantes para o setor, fomentando reflexões e discussões para novas soluções que levem ao desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro.



A FMU foi uma das instituições organizadoras do evento, que contou com palestras e apresentações de trabalho. O TCC do aluno Bruno Reis foi aprovado para apresentação e publicado no anais do evento, assim como o trabalho de pesquisa dos professores Alexander Evaso e Elisângela Ronconi.



O evento ainda contou com diversas personalidades, como o Secretário de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Eduardo Trani, o presidente da Associação SOS Mata Atlântica, Mauro Mantovani, o Secretário de Agricultura do Estado de São Paulo, Itamar Borges e o Prof. Dr. Gustavo Soto, da Universidade de Córdoba, na Argentina, que ministrou a palestra Magna de abertura do evento, sobre Agroecologia na América Latina.



Simpósio

Engenharia

10 ANOS

SIMPÓSIO COMEMORATIVO - 10 ANOS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

De 18 a 22 de outubro, foi realizado um grande evento, em comemoração aos 10 anos dos cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e também do curso de Engenharia Civil.

O evento reuniu professores, alunos, egressos e profissionais das áreas em diversas palestras com transmissão ao vivo pelo canal do evento no youtube. Confira um pouco do que rolou no evento.

24
palestras

4.168
alunos
assistindo
ao vivo

28
horas
de conteúdos



Simpósio

Engenharia

10 ANOS

CERIMÔNIA DE ABERTURA & PALESTRA MAGNA



**Palestra Magna: CIDADES INTELIGENTES E A
ARQUITETURA DO ACOLHIMENTO**
Prof. Dr. GABRIEL CHALITTA



Simpósio Engenharia 10 ANOS

PALESTRA COM NOSSOS EGRESSOS SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Com a Engenheira Ambiental Priscila Azevedo



A palestrante, que hoje trabalha como engenheira ambiental na BN engenharia, trouxe um pouco da sua experiência discutindo importantes indicadores de sustentabilidade que são adotados nos canteiros de obra, tornando a construção civil menos prejudicial ao meio ambiente



Simpósio Engenharia 10 ANOS

PALESTRA COM NOSSOS EGRESSOS CRISE HÍDRICA E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS

Com o Prof. Dr. da Escola Politécnica e Engenheiro Ambiental
Arisvaldo Vieira Mello Jr.



A palestra abordou importantes questões sobre as Mudanças climáticas Globais, de acordo com o sexto relatório do IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) e as implicações que isso poderia trazer para as grandes cidades como São Paulo, no que diz respeito a crise hídrica e um possível cenário de desabastecimento como o vivido no ano de 2014.



Simpósio

Engenharia

10 ANOS

PALESTRA COM NOSSOS EGRESSOS

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E AS ÁREAS VERDES URBANAS

Com a Engenheira Ambiental e Mestra em Saúde Ambiental
Daniela Amaral.

A palestrante trouxe para discussão os resultados da sua pesquisa de mestrado, que foi a continuidade de um projeto de Iniciação Científica iniciado e mostrou o papel das áreas verdes em centros urbanos como ferramentas de resiliência ambiental e social.

Desenvolvido por StreamYard

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS CULTURAIS POR CATEGORIAS:

PATRIMÔNIO CULTURAL	IDENTIDADE CULTURAL	BELEZA CÊNICA
Diz respeito ao legado da evolução das relações entre a comunidade e os ecossistemas que estão associadas à sua cultura e experiência de vida, que são heranças de gerações passadas. Ex.: Produção de Cajalita – Piauí.	Diz respeito ao fato de que a relação com o ecossistema é tão intrínseca à condição humana que se torna parte da formação e definição da identidade e sentimento de pertencimento dos que vivem naquele território. Ex.: Agricultura itinerante	Diz respeito à sensação de conforto ou bem-estar que se obtém ao contemplar uma paisagem em função de sua beleza natural. Ex.: Cataratas do Iguaçu.

ÁREAS VERDES URBANAS

410 visualizações

122 0 COMPARTILHAR SALVAR ...



Simpósio

Engenharia

10 ANOS

PALESTRA COM NOSSOS EGRESSOS

**RODA DE CONVERSA: O MERCADO DE
TRABALHO NA ÁREA AMBIENTAL**

**Com os Engenheiros Ambientais Claudio Augusto Menezes,
Larissa dos Santos e Júlio Roz Weirich.**



BATE PAPO COM EGRESSOS DA AMBIENTAL SOBRE MERCADO DE TRABALHO

Os convidados, que são egressos de diferentes turmas e atuam em áreas e setores distintos e aproveitaram a oportunidade para

debater um pouco sobre suas experiências e os caminhos trilhados para chegarem no mercado de trabalho após a conclusão do curso.



INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2021

PROJETO DESTAQUE

DRENAGEM URBANA EM SÃO MATEUS: LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE RISCO

Amanda Benvinda Andrade Brasil

Bianca Pereira Zanluchi

Prof. Dr. Guillermo Ruperto Martín Cortés

INTRODUÇÃO

Na Zona Leste, mais precisamente na região de São Mateus, a maior parte dos moradores sofre com a falta de planejamento efetivo e estratégias de mitigação para evitar as ocorrências de alagamentos, inundações e deslizamentos de terra, que afetam diretamente a mobilidade e a qualidade de vida dessas pessoas. Partindo da curiosidade da percepção de como estes incidentes ocorrem, o projeto de iniciação científica pretende promover uma pesquisa exploratória na região, a fim de proporcionar uma base de dados e estudos, através da produção de mapas, considerando os aspectos geomorfológicos, geológicos, pedológicos, geotécnicos, socioeconômicos e análise do uso e ocupação do solo e a gestão de drenagem urbana do local. Com o propósito de atender as necessidades de informação e conhecimento do contexto de drenagem urbana dessa região, bem como entender as premissas que elevam os deslizamentos na região de estudo, e como a ação antrópica, climática e geomorfológica são impactantes para tais acontecimentos.

METODOLOGIA

A pesquisa, foi desenvolvida através da utilização de estudos preliminares já realizados na região, elaborados por pesquisadores, além de desenvolvimento de mapas utilizando a plataforma QGIS (versão 2.18 Las Palmas) para analisar as áreas mais propícias aos deslizamentos de terra, recorrendo de dados oficiais municipais como o GeoSampa, estaduais como a Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA) e federais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para a pesquisa em campo de avaliação da declividade na região de estudo, foi utilizado o aplicativo Clinometer (versão 2.4). E para as amostras de solos, considerou-se os cálculos de ângulo de repouso por trigonometria.



INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2021

PROJETO DESTAQUE

DRENAGEM URBANA EM SÃO MATEUS: LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE RISCO

Amanda Benvinda Andrade Brasil

Bianca Pereira Zanluchi

Prof. Dr. Guillermo Ruperto Martín Cortés

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da coleta em campo de amostras de solo, foi possível perceber que a sua composição se compreende como argilosa, devido à alta coloração vermelha, remetendo a forte presença de ferro. Solos desta característica, quando em condições de saturação devido a presença de água, intensificam os processos de deslizamentos. Além disso, por meio do desenvolvimento dos mapas, é notável a localização das principais áreas de risco de deslizamentos, sendo as margens de algum córrego, conforme a abordagem dos mapas de levantamento topográfico, geológico e Áreas de Risco.



Figura 1: Amostra de Solo Coletada em Campo, na Rua Coqueiral, altura do número 190
FOTO: Autores, 2021

CONCLUSÃO

Atualmente, o levantamento de dados sobre as áreas de risco geológico e demais ocorrências são atividades que estão sendo bem desenvolvidas e mapeadas pelas secretarias municipais junto a Defesa Civil, mas além disso, a participação destes órgãos para que mantenham disponível e os mais acessível as informações atualizadas dos riscos, inserindo também medidas de segurança, e ainda fornecendo treinamento com a população são procedimentos necessários, visto que a vulnerabilidade social, muitas vezes não é uma escolha, mas uma variável que foi imposta principalmente por vieses econômicos.

REFERÊNCIAS

- CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1980. ISBN: 9788521201304
- MANSUR de M. S, C; MONTERO, L. S; LIESENBERG, V. **Análise de urbanização em áreas declivosas, como uma das etapas da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)**, visando o desenvolvimento local. Santa Catarina: FURB, INPE, 2006. Disponível em: <http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.12.38.22/doc/5533-5539.pdf> Acesso em: 23 ago. 2021





Duas turmas se despediram esse ano. Um ano desafiador, de concluir o curso ainda em meio a pandemia, com as aulas remotas e sem que pudéssemos compartilhar da presença física, tão importante, no dia-a-dia da sala de aula. Mas passamos por isso juntos, sem deixar de lado o carinho, o respeito e a admiração que sentimos uns pelos outros. E sem abrir mão da empatia por aqueles que enfrentaram momentos difíceis ao longo da pandemia, com a perda de pessoas queridas. Estivemos juntos, de mãos dadas, ainda que virtualmente.

E aos Engenheiros e Engenheiras que se formaram neste ano de 2021, desejamos todo sucesso desse mundo! Que vocês alcancem os seus sonhos sem abrir mão da ética e do respeito à vida na atuação profissional

PARABÉNS!

