

15 ANOS ~~PET~~ ELÉTRICA UFBA

ORGANIZADORES:

M.Fontana, P.Guimarães, P.Nogueira,
T.Cabral, I.Araújo, H.Azoubel, M.L.Azoubel,
M.Soares, A.C.Coutinho, V.Viana, J.Azevedo,
T.Brito, L.Nascimento, F.Pinheiro.



15 Anos PET Elétrica UFBA

A nossa história continua...

Salvador
2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

15 anos PET elétrica UFBA : a nossa história
continua--. -- Salvador, BA : Ed. dos Autores,
2023.

Vários organizadores.
ISBN 978-65-00-85676-7

1. Engenharia elétrica 2. Ensino superior.
3. Programa de Educação Tutorial (PET).
4. Universidade Federal da Bahia (UFBA) - História.

23-180108

CDD-378.098142

Índices para catálogo sistemático:

1. Programa de Educação Tutorial : Universidade
Federal da Bahia : Educação 378.098142

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

*Dedicamos essa obra ao eterno petiano Vitor da Invenção Cardoso (*in memoriam*), exemplo de um ser humano íntegro, ético e feliz.*

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério da Educação (MEC) através da Secretaria de Educação Superior (Sesu) por coordenar e supervisionar o Programa de Educação Tutorial (PET).

Ao Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE) que é o responsável pelo financiamento e apoio ao estudante do ensino superior.

A Universidade Federal da Bahia (UFBA) através da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD) pelo apoio institucional irrestrito às atividades do Grupo PET de Engenharia Elétrica.

A Escola Politécnica da UFBA (EPUFBA), ao Departamento de Engenharia de Engenharia Elétrica e de Computação (DEEC) e ao Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica (CCEE) pelo apoio às atividades realizadas pelo Grupo PET de Engenharia Elétrica.

A todos que não constam nesta nota, mas que de alguma forma contribuíram para o processo de implantação e consolidação do PET de Engenharia Elétrica.

*Tudo vale a pena quando a alma não é pequena
(Fernando Pessoa).*

Sumário

• Prólogo	8
• Pesquisa	11
◦ Pesquisa no PET	12
◦ GPEF	16
◦ Oficina de projetos	20
• Ensino	23
◦ Videoaula	24
◦ Monitoria e auxílio extraclasse	28
◦ ABC da Engenharia	30
◦ Pré-Física	33
• Extensão	65
◦ Crianças Hackers	66
◦ Projeto Expandir	68
◦ PET Nota Mil	75
◦ Equaliza PET	77
• Eventos	83
◦ SEEC	84
◦ Conexão PET	85
◦ Chip in Bahia	86
◦ Eventos PET	87
• Atuação política e o CAEEL	91
• O Futuro do PET Elétrica UFBA: Nossa Reflexão	96



Prólogo

O Ministério da Educação (MEC), por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem se empenhado desde a década de 1970 na promoção da formação de recursos humanos altamente qualificados, implementando diversos programas destinados a aprimorar a graduação. Um exemplo notável é o Programa de Educação Tutorial (PET), cuja origem remonta a 1979, quando era conhecido como Programa Especial de Treinamento (PET). Desde o seu surgimento, o PET tem sido um pioneiro na implementação de iniciativas voltadas para o fortalecimento do ensino superior brasileiro.

Em 1999, a gestão do programa foi transferida para a Secretaria de Educação Superior (SESU) do Ministério da Educação (MEC), marcando um período de transição crítico. Naquele momento, o PET enfrentou seu primeiro grande desafio em sua busca por continuidade. No entanto, o programa já havia conquistado reconhecimento por sua excelência acadêmica e provou ser muito mais do que um mero programa de pesquisa. Ele estava formando profissionais altamente qualificados, dotados de habilidades sólidas e sensibilidade política e social, que ativamente defendiam e promoviam o programa. Desde 1997, o PET tem enfrentado ameaças de extinção por parte do MEC, inicialmente pela CAPES. Atualmente, na SESU, o programa enfrenta desafios adicionais, como a falta de recursos humanos dedicados ao programa, atrasos no pagamento de bolsas aos alunos, não pagamento de bolsas aos tutores e atrasos nas

avaliações anuais, entre outros problemas. A luta contínua para manter o PET ativo é evidência do comprometimento e da mobilização dos Grupos PET, que demonstram uma notável capacidade de ação e defesa do programa.

Em 2023, o programa PET completa 44 anos de existência com muitos desafios vencidos e tantos outros que haverão de aparecer pela entropia natural das políticas nacionais de educação ainda não serem Políticas Nacionais de Estado. Nesta direção, houve diferentes momentos do PET que dependeram dos governos que passaram pelo Brasil.

O curso de Engenharia Elétrica da UFBA submeteu propostas para os editais MEC/SESu nº 3/2006 – PET 2006, MEC/SESu nº 4/2007 - PET 2007 e MEC/SESu nº 5/2008 - PET 2008. Em 2008, a proposta para o PET do curso de Engenharia Elétrica da UFBA foi contemplada e, atualmente, o grupo PET de Engenharia Elétrica da UFBA completa 15 anos. O número de grupos PET, em 2008, eram apenas 370 grupos distribuídos por todo o território nacional. Atualmente, esse número conta com 842 grupos distribuídos entre 121 instituições de ensino superior. No entanto, os grupos ainda sofrem os mesmos desafios sem uma política de Estado de governos que muitas vezes não garantem uma tranquilidade mínima os grupos desenvolverem as suas atividades orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Este livro, à semelhança do Grupo PET Elétrica UFBA, é uma expressão concreta do pensamento e da ação coletiva de todos aqueles que dedicaram uma parte significativa de suas vidas aos 15 anos de existência desse grupo. Inúmeras mãos generosas contribuíram para a criação e revisão das palavras que aqui estão, e essas mãos são apenas uma fração das muitas outras que colaboraram com o PET para escrever sua própria história e influenciar positivamente a vida de inúmeras pessoas.

A diversidade e a riqueza dos textos e escritos que encontramos nestas páginas refletem uma característica fundamental do PET. A evolução das atividades realizadas pelo grupo ao longo do tempo é um testemunho das diferentes missões e desafios enfrentados em cada fase da jornada de cada petiano. O Grupo PET Elétrica UFBA traz consigo não apenas essa herança, mas também uma firme determinação para se engajar em batalhas construtivas e enfrentar com coragem novos desafios, tudo em prol da contínua melhoria do curso de graduação em Engenharia Elétrica da UFBA. Este livro é uma celebração dessa trajetória inspiradora e um tributo à dedicação incansável de todos os envolvidos no Grupo PET Elétrica UFBA.

Pesquisa

“Existem muitas hipóteses em ciência que estão erradas. Isso é perfeitamente aceitável, eles são a abertura para achar as que estão certas.”

Carl Sagan

Pesquisas no PET

Manoelito Carneiro Filho, Rafael Short

O curso de engenharia elétrica da UFBA possibilita a atuação em diversos setores científicos e técnicos e é de grande importância que os discentes tenham essas experiências dentro da universidade. Nesse contexto, o grupo PET Elétrica tem feito desde seu início atividades que possibilitam o desenvolvimento de projetos técnicos e de pesquisa por parte das(os) petianas(os), dentre estas estão: Atividade de Pesquisa Individual e Pesquisas Individuais e Coletivas.

Atividade de Pesquisa Individual

Manoelito Carneiro Filho, Rafael Short

As atividades de pesquisas individuais surgiram logo no início do PET Elétrica, buscando o desenvolvimento de uma atividade similar a uma Iniciação Científica, com carga horária de aproximadamente 10 horas/semanais, visando estimular a busca da fronteira do conhecimento e do pensamento científico nas(os) petianas(os). No primeiro ano foi proposto o tema “Novos Materiais e Tecnologias”, que ramificou-se nas seguintes pesquisas:

- Desenvolvimentos de Matrizes Porosas de Silício Nanoestruturado de Alta Luminosidade e Eficiência com a Tecnologia de Emissão de Elétrons por Campo Elétrico;
- Desenvolvimentos de Sensores e Circuitos de Condicionamento de Baixo Consumo, Eletrônicas Embarcadas para Sensores Inteligentes;
- Redes Neuronais Artificiais Analógicas em Tecnologia CMOS.

Algumas das pesquisas iniciais foram mantidas nos anos seguintes, enquanto outras foram encerradas mais cedo. Houve também o surgimento de pesquisas ao longo dos anos, com professores de fora do PET e com o então tutor, o professor Márcio Fontana.

Vale citar que houve a publicação de artigos em eventos nacionais e internacionais, como a publicação no IEEE Sensors Journal, Vol. 11, No. 4 da pesquisa Desenvolvimentos de Matrizes Porosas de Silício Nanoestruturado de Altas Luminosidade e Eficiência com a Tecnologia de Emissão de Elétrons por Campo Elétrico e no Nanotechnology, Science and Applications da pesquisa Modelagem de Histerese em Transistores de Efeito de Campo de Nanotubos de Carbono Balísticos.

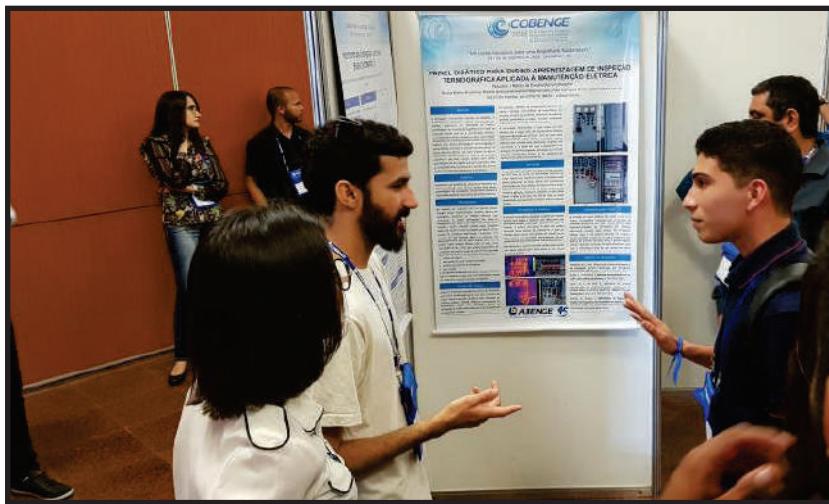


Imagen 1: Pesquisa apresentada na COBENGE 2018

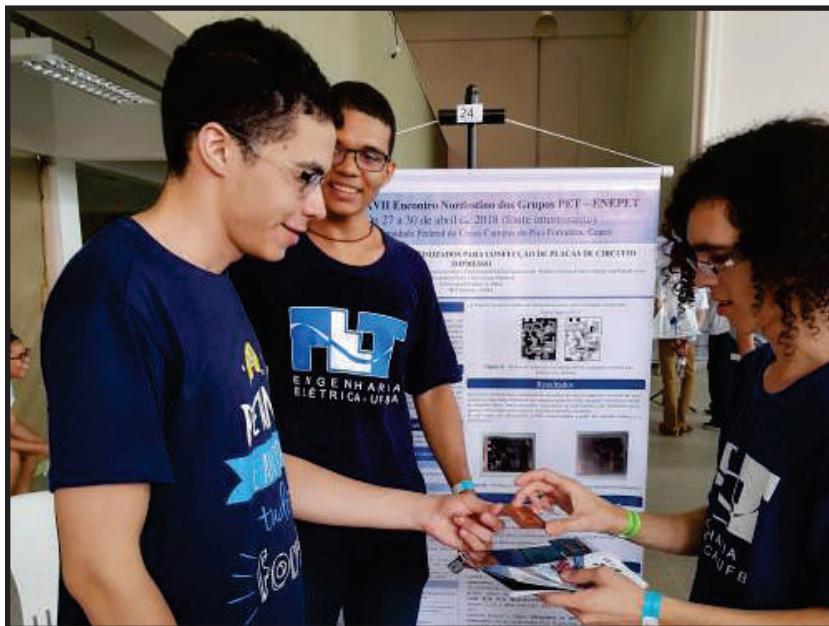


Imagen 2: Pesquisa apresentada no ENEPET 2018

Pesquisas Individuais e Coletivas

Manoelito Carneiro Filho, Rafael Short

A atividade Pesquisas Individuais e Coletivas surgiu em 2022 como uma espécie de continuação das primeiras atividades de pesquisa individuais, com o intuito de incentivar e estruturar novamente o pilar de pesquisa do grupo. As pesquisas foram feitas no molde de uma iniciação científica: professores; externos à entidade orientam as(os) petianas(os) em pesquisas dentro de suas áreas de atuação, definindo um planejamento a médio ou longo prazo e mantendo um vínculo com o grupo.

Até o segundo semestre de 2022 houve o início de 3 projetos de pesquisa, voltados para as áreas de: uso de aprendizado de máquina na identificação de placas dentárias através de imagens, modelagem de suspensão ativa usando histerese e análise da vibração de motores para determinar seus defeitos. Todos eles estão sendo desenvolvidos no Centro de Capacitação Tecnológica em Automação Industrial (CTAI), que é alojado dentro da universidade.

Em suma, as maiores contribuições dessas atividades não são apenas a publicação de material em revistas acadêmicas, mas também o impacto na vida e formação profissional das(os) petianas(os) que puderam participar delas.

GPEF

Mariana do Carmo, Nathane Lima

Historicamente, o grupo PET Elétrica sempre apresentou baixa quantidade de mulheres em sua composição. Em determinados momentos, não possuía nenhuma mulher, e acredita-se que isso se deva à também baixa quantidade de mulheres no curso de Engenharia Elétrica. No fim de 2019, o grupo vivenciava o momento da sua maior participação feminina, possuindo cinco petianas ativas, contando com a tutora Luciana, em contraste com os 11 petianos.

Ainda em 2019, após o Grupo de Discussão e Trabalho (GDT) sobre gênero, raça e sexualidade do XIV EBAPET (Encontro Baiano do Programa de Educação Tutorial), surgiu a ideia da criação de alguma atividade que viesse a atrair mais mulheres a participarem do grupo e a ingressarem no curso. A atividade foi criada oficialmente no planejamento de atividades ocorrido no final do mesmo ano e veio a se chamar Grupo de Pesquisa em Empoderamento Feminino (GPEF). Na sua criação o grupo tinha como participantes as petianas Nathane, Beatriz, Suzana, Mariana como líder e também contou com a participação de Veloso e Coutinho.

Inicialmente o grupo tinha como objetivo identificar as razões da baixa presença feminina em áreas como Ciências Exatas e Engenharias, mas focando sobretudo no curso de Engenharia Elétrica da UFBA e no PET Elétrica UFBA. A fim de

elaborar ações de cunho extensionista que viessem a modificar esse quadro, pensou-se em adquirir embasamento teórico sobre questões de gênero, machismo e temas correlatos e, a partir disso, elaborar ainda artigos e/ou outros tipos de trabalho. Logo no princípio, surgiu a possibilidade de publicar um artigo no II Encontro Latino-Americano de Engenharia e Sociedade falando sobre a criação do GPEF e suas ações para provocar a criação de grupos de propósito semelhantes. Mais tarde, por conta desse artigo, o grupo foi convidado a publicar uma atualização na revista Brazilian Journal of Development.

No início de suas atividades, a pesquisa teórica evoluiu para o tratamento dos microdados do censo de educação superior, fornecidos pelo Inep, e por dados fornecidos pela então coordenadora do curso, Cristiane Paim. Para os dados do Inep, devido ao tamanho das bases de dados, foi necessário um estudo prévio das linguagens R e Python, para, aplicando essas linguagens, separar os subtópicos mais relevantes, e reuni-los em planilhas, separados de acordo com o ano. Para os dados fornecidos pela coordenadora, como já estavam tratados, não foi necessário utilizar softwares ou linguagens específicas, apenas o Excel para visualização. Após a obtenção dos dados tratados, partiu-se para estudos em busca de encontrar algum tipo de linearidade, buscou-se ainda relacionar períodos destoantes dos demais a acontecimentos que pudessem ter relação. Os resultados dessas pesquisas culminaram no resumo expandido publicado no ENEPET 2021 e nos vídeos publicados no Congresso UFBA em 2012.

Durante esse processo o grupo foi mudando, de modo que vários(as) integrantes, petianos(as) ou não, participaram desse tratamento, trazendo novas ideias e dando contribuições. O ingresso de Moira, presidente do ramo do IEEE WIE na época e petiana de coração, Raielly, Isaac, Elder, Frederico, Rafael e recentemente de Tísicle, atual líder do grupo, trouxe novas visões e possibilidades para o trabalho, além de novas ações.

Assim, fora a pesquisa, o grupo pôde diversificar e aumentar a frequência das publicações que visam enaltecer e dar devido reconhecimento à figuras femininas, fazendo com que essas sejam vistas e lembradas, além de servirem de inspiração para outras mulheres que estão começando na área. Dentre essas publicações, vale ressaltar alguns dos quadros mais importantes e que renderam muitos posts até o momento, são eles: “Engenheiras de Sucesso”, “Sugestão Cultural” e “Grandes Invenções, Grandes Inventoras”.

No “Engenheiras de Sucesso”, figuras históricas como Edith Clarke, Enedina Marques, e até atuais como Shirley Ann Jackson e Aprille Ericson, tiveram suas histórias evidenciadas nos textos escritos para o blog Corrente Alternativa. Outras, como Camila Cancio, Ana Luisa Almeida, Marcia Barbosa, nossa tutora Luciana Martinez e a então diretora da Escola Politécnica da UFBA Tatiana Dumêt, se disponibilizaram para serem entrevistadas, contarem suas histórias e motivarem mais mulheres. Através do “Sugestão Cultural”, vários posts foram feitos no Instagram onde se evidenciava produções culturais, como filmes e livros, que abordavam temas correlatos aos

objetivos do GPEF e, através do “Grande Invenções, Grandes Inventoras”, diversas invenções e suas respectivas inventoras foram mostradas e puderam ter um pouco de suas histórias compartilhadas que muitas vezes passam despercebidas.

Uma das mais recentes ações desenvolvidas pelo grupo é o quadro “Lugar de Mulher”, onde são desenvolvidas lives para as quais são convidadas mulheres especialistas em determinado assunto para falarem um pouco sobre ele. A ideia, que gerou um resumo expandido submetido no XXI ENEPET, é proporcionar um espaço onde essas mulheres possam falar sobre suas áreas de interesse e estudo e incentivar outras a também buscarem seus sonhos.



Imagen 3: Live Lugar de Mulher sobre Ciências de Dados e sua aplicação na Engenharia, em 2022

Assim, com o GPEF; e também de forma mais indireta nas outras atividades; o PET vem buscando, mesmo que de forma

ainda tímida, tornar as ciências exatas uma área mais igualitária no que tange à questão de gênero. Um passo muito importante para o grupo foi dado com o início da atividade, temos como meta agora não deixá-la cair no esquecimento e torná-la uma atividade mais forte com a participação de outras meninas, mesmo que não sejam petianas ativas ou egressas e também com a participação dos meninos, já que feminismo é para todas e todos!

Oficina de Projetos

Manoelito Carneiro Filho, Rafael Short

A Oficina de Projetos foi outra atividade que estimulou a pesquisa no PET Elétrica com um cunho mais prático entre os anos de 2016 e 2021, que teve seu início em 2016 e sua descontinuação em 2021. Com cunho mais prático, ela possibilitou o desenvolvimento de diversos projetos e dentre eles se destaca um que é utilizado até hoje na sala do grupo, o PET Status: Se trata da fechadura eletrônica da sala, que possibilita a entrada com cartão de acesso e pode ser controlada remotamente. É dele que sucedeu o projeto de automação da sala, que visava o controle digital do ar-condicionado, das luzes e da fechadura, mas teve seu andamento interrompido por conta da pandemia do COVID-19 em 2020.



Imagen 4: Logo do Oficina de Projetos

O controle digital do ar-condicionado implementado por Gabriel Mendes é um caso que exemplifica muito bem o espírito da atividade. Uma das etapas se tratou da engenharia reversa de captar os bits enviados pelo controle normal do aparelho, utilizando um sensor de luz infravermelha ao apertar os botões. Como controlador do ar-condicionado foi escolhida uma placa Esp e a partir daí foi necessário conectá-la à internet e passar por várias etapas até que fosse possível utilizar um bot do Telegram para controlá-la. No fim, o bot ganhou o nome de “Friday” e foi considerado nosso primeiro passo na direção do uso do conceito de IOT.

Além do PET Status e do projeto de automação da sala também houve a implementação ou tentativa de implementar outros projetos como o robô de sumô para competição, braço robótico, clapper - uma lâmpada que acende com a batida da mão,

construção de uma CNC, inversor de frequência, software para reconhecimento facial e o clapper - uma lâmpada que acende com a batida da mão.

Nessa atividade, as(os) petianas(os) eram livres para escolher os projetos a serem desenvolvidos e não havia o acompanhamento direto de um orientador, o que dificultava a conclusão de projetos, pela possível falta de acompanhamento. Por outro lado, a liberdade criativa permitia o caráter de “oficina”: todos e todas poderiam trazer interesses pessoais e descobrir como transformá-los em algo palpável e aplicável a sua carreira, como no exemplo de Maurício que hoje em dia trabalha com um interesse que desenvolveu nessa atividade na época de petiano ativo.

Ensino

*“Ninguém educa ninguém,
ninguém educa a si mesmo,
os homens se educam entre
si, mediatizados pelo
mundo.”*

Paulo Freire

Videoaulas

Pablo Araújo, Danilo Ledo

A atividade videoaulas, sem dúvidas, é a atividade mais longínqua e periódica do Grupo PET Elétrica UFBA. Um canal no Youtube foi criado para hospedar as videoaulas e, atualmente, é conhecido e muito acessado pelos nossos alunos do Curso de Engenharia Elétrica e pela sociedade extramuros da UFBA. O Canal foi criado no final de maio de 2012 e naquela época o Youtube não tinha toda a visibilidade que tem hoje. A ideia das videoaulas, se não estivermos enganados, foi apresentada pelo petiano Mateus Costa (codinome: Golden). Ele relatou a experiência de ter assistido videoaulas pela internet e nos motivou a seguir esse caminho para ajudar os colegas do curso. Golden sempre foi um cara fora da curva e algumas de suas ideias se perpetuaram no PET Elétrica UFBA.

Eu (Pablo Araújo) fui o primeiro petiano a disponibilizar uma série de videoaulas no canal PET Elétrica UFBA da plataforma YouTube. A ideia era escolher uma disciplina importante de algum professor que precisava de um empurrão e que pudesse utilizar as videoaulas como inspiração para apresentar boas aulas aos alunos. Escolhi logo a disciplina do meu Tutor para mostrar como deveria ser feito. O desafio só estava começando.

Uma vez escolhida a disciplina, foi necessário estudar/relembrar o assunto, fazer a preparação das aulas, elaborar o arquivo de apresentação da tela, fazer o download dos

softwares necessários para a gravação e edição de vídeos e aprender a manuseá-los para só então gravar. Feito isso, isolei-me no quarto, buscando um momento e um lugar com menor ruído ambiente, e apertei o record do gravador! Ali, naquele dia, começava a atividade videoaulas que atravessou anos como uma atividade importante e indispensável! Foi bastante desafiador e três fatores merecem destaque:

- (a) minha timidez;
- (b) eu não ter nenhuma prática;
- (c) ter provocado o meu Tutor com a vara curta.

Por outro lado, o desejo de agradar os colegas petianos e de ajudar os discentes tornava o desafio muito empolgante. Após aproximadamente 30h de trabalho, consegui deixar os primeiros 7 minutos e 7 segundos de vídeo prontos e em meados de outubro de 2012, saiu a primeira vídeo aula intitulada “Sistemas Lógicos - Operações básicas - Vídeo Aula 01”.

O próximo passo foi apresentar ao Tutor Márcio Fontana: a sua opinião era indispensável para o sucesso da atividade e ganhar o seu selo de qualidade era sinal de que o projeto tinha tudo para dar certo. Foi angustiante ver Márcio assistir ao vídeo!

O vídeo estava pouco dinâmico e o apresentador ainda estava muito engessado. Contudo lembro bem das palavras do tutor: “Pablo, seu melhor vídeo não será esse, sempre será o próximo. Não ficou do jeito que imaginei, contudo não faça de

novo, faça a aula 02, só que seja mais dinâmico, mais relaxado, como se você estivesse ensinando a um colega de curso, deixe essa aula 01 para depois você assistir e se recordar o quanto melhorou.” E foi assim que, produzindo outras videoaulas, a atividade foi melhorando e atingindo o seu objetivo de ajudar colegas da UFBA e de todo o Brasil.

Atualmente, no canal PET-Elétrica UFBA, você encontra vídeo aulas que eu produzi com mais de 70 mil visualizações e excelentes comentários. Além disso, no canal você encontrará também excelentes videoaulas, produzidas por petianos, sobre diversos assuntos que envolve direta ou indiretamente a Engenharia Elétrica, tais como Modelagem e Sistemas Dinâmicos, Sinais e Sistemas, Curso de Python, Matemática para o Enem, Curso de Arduino, Dispositivos Elétricos, Eletrônica Digital, Análise de Circuitos. É muito bom saber que essa atividade continua sendo realizada pelos colegas e que o PET continua contribuindo no aprendizado da comunidade.

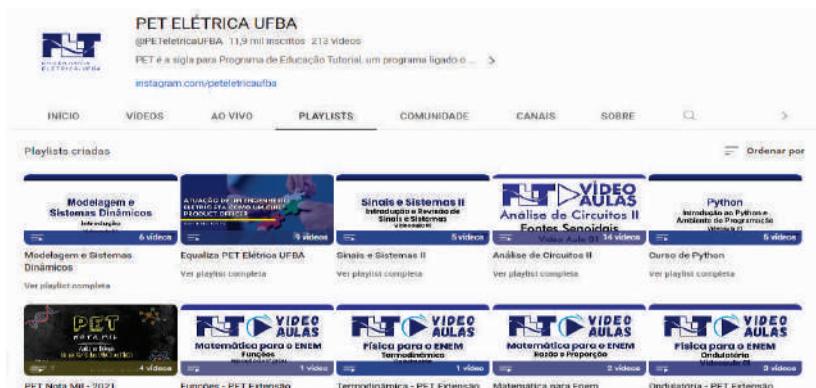


Imagen 5: Playlists das videoaulas no canal no YouTube do PET

Monitorias e Auxílio extraclasse

Pedro Guimarães

Ao final de 2011, durante o planejamento estratégico da equipe, foram levantadas as atividades que seriam realizadas no ano de 2012. Neste período, era comum que os estudantes dos primeiros anos do curso reclamassem das dificuldades em associar as matérias teóricas às práticas realizadas nas disciplinas de laboratório integrado. Não era raro também escutar comentários sobre alunos que desistiram do curso nos primeiros semestres, especialmente por dificuldades nas matérias de Cálculo ou Física.

Quando discutidas as ações do pilar de ensino, o consenso da equipe, na época, foi de que o PET Elétrica poderia estar mais próximo dos novos estudantes do curso e, em meio à discussão sobre a forma que esse auxílio poderia tomar, foi escolhido reforçar o departamento com monitorias às disciplinas de laboratório e a disponibilização de horários de plantão para que alunos pudessem ir ao PET tirar dúvidas de cálculo. Este último foi o primeiro formato daquilo que viria a se tornar o “Cálculo A aplicado à Física I” alguns anos mais tarde.

Neste momento, o grupo não estava muito ciente de como iriam funcionar as atividades de monitoria e surgiram perguntas: Como seria a recepção dos professores à ideia? Qual seria a reação dos alunos à presença dos monitores? Quais matérias cobrir? Quantos bolsistas seriam necessários?

Foi iniciado então, no semestre de 2012.1, com dois bolsistas na atividade, Danilo e Ludmila, cobrindo as disciplinas de Laboratório Integrado I em parceria com os professores Amauri e Luciana em três horários. Quando a atividade foi planejada, não foi imaginado o tamanho do desafio e tampouco que os resultados seriam tão bons. Em pouco tempo, as salas de plantões que iniciaram com poucos alunos foram se enchendo e em um único plantão não se podia cobrir todas as dúvidas que surgiam.

No semestre seguinte, foram recebidos pedidos tanto de alunos quanto de professores para aumentar a abrangência da atividade. Novos bolsistas se voluntariaram para cobrir as disciplinas e passou-se a atuar em todas as turmas de laboratório I e II, fazendo também atividades esporádicas nas turmas de Laboratório Integrado III. Passou-se a auxiliar também nas disciplinas de Metodologia Científica e interagir com estudantes do curso de Engenharia da Computação.

Com a atividade tomando corpo, e com os estudos sobre a repercussão do documentário Ressonância e os estudos do artigo sobre as cargas horárias dos cursos de Engenharia Elétrica pelo Brasil, em 2013, tentou-se dar um passo além nas monitorias com a reestruturação dos experimentos, organização das aulas e avaliações. Ocorreram momentos de imersão com cada professor e foi possível reescrever as disciplinas sob olhares dos alunos e dos professores, buscando da melhor forma que aquele momento de aprendizado fosse o mais eficiente possível.

Neste momento, o PET firmou uma parceria também com o departamento de engenharia elétrica da UFBA, no sentido de dar manutenção aos laboratórios. Com um mutirão, todos os computadores foram desmontados e remontados utilizando as melhores peças disponíveis. O departamento deixou disponível ferramentas e, a medida do possível, recursos para compra do que não pôde ser aproveitado. Cada equipamento de bancada foi testado, calibrado ou enviado para manutenção, os laboratórios passaram por limpeza e pintura e com a chegada dos novos equipamentos digitais foi possível reequipar também o Lipsil.

Neste mesmo ano, duas novas atividades ganharam corpo através da absorção dos feedbacks dos alunos: o ABC da Engenharia e o Cálculo A para Física I. As monitorias e os plantões já faziam sucesso com os alunos a partir do segundo semestre, mas ainda faltava estar próximo dos estudantes que sentiam o peso da mudança para a universidade.

A repercussão da atividade foi sentida nos petianos, como expressado na fala do egresso Pablo Araújo: “Particularmente, como monitor e bolsista, neste momento eu me sentia realizado. Víamos finalmente como nossas ações podiam fazer a real diferença na vida dos alunos e mesmo dos professores.”

ABC da Engenharia: acolhendo desde o começo

Pedro Guimarães

Como ajudar calouros e calouras esperançosos a não desanimarem quando se deparam com um primeiro semestre sem contato com a parte prática do curso? Sem contato com a parte que muitas vezes foi o definidor de suas escolhas por Engenharia Elétrica e ao mesmo tempo rodeados de disciplinas teóricas densas? Pensando nesse cenário foi criado o ABC da Engenharia, desenhado com a missão de ajudar estudantes a manterem-se motivados, curiosos e próximos do PET desde o início de suas jornadas na UFBA.

Quando a atividade foi colocada em prática pela primeira vez, em 2013, eram realizados 11 encontros em laboratórios do departamento de engenharia elétrica ao longo de algumas semanas, focados em instrumentação de laboratório e

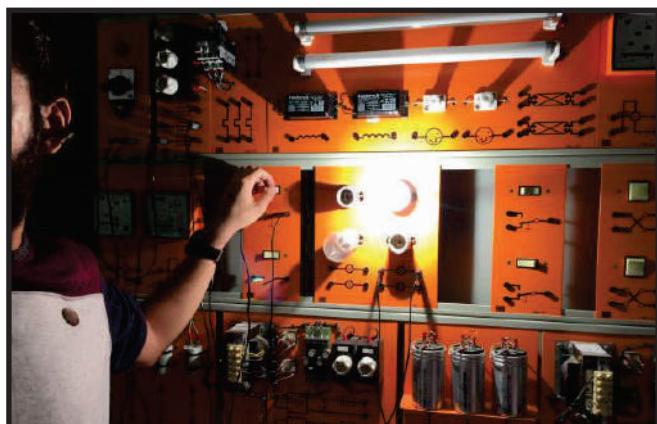


Imagen 6: ABC da Engenharia 2018, dia de potência

eletrotécnica básica, além da confecção de 2 projetos em conjunto com as(os) calouras(os).

Após dois anos, em 2015, o número de encontros foi reduzido a 8 e foi incluída a capacitação em softwares que são utilizados ao longo do curso, como o Multisim e o Eagle. Pouco tempo depois, foi incluída a confecção de um circuito em placa de circuito impresso: o projeto Pisca LED, uma placa que tinha a capacidade de controlar a velocidade com que um LED pisca através da utilização de componentes eletrônicos, confeccionada individualmente por cada estudante.

Em 2019 foi criada a atividade Calouro Brilha como continuação do ABC. Nela, os estudantes passaram a se dividir em pequenos grupos para a confecção de um projeto mais complexo com o auxílio de um(a) petiano(a) por grupo, competindo entre si para ganhar um prêmio pelo projeto mais bem avaliado .

Em 2020 a pandemia do COVID-19 impossibilitou o ABC da Engenharia como era pensado até então. Não havia mais a possibilidade de passar os componentes mão à mão para que as pessoas presentes tivessem literalmente seu primeiro contato com a eletrônica, por exemplo. A atividade foi reinventada para o formato online, teve seu número de encontros reduzido e seguiu uma proposta de “gamificação”: pontos a cada etapa realizada da atividade e um primeiro lugar a ser conquistado.

Em 2022, com a volta ao espaço físico da universidade, houve um questionamento do que deveria ser mantido do formato adaptado para o online e o que deveria voltar a ser como era antes. Surgiu a ideia de serem feitos 4 projetos práticos um pouco mais complexos, voltados às 4 ênfases do curso de engenharia elétrica da UFBA que existiam na época, para que os discentes descobrissem a amplitude da área de atuação do curso e tivessem em si plantados o interesse nas sub-áreas desde cedo. O ABC da Engenharia tem como maior retorno positivo todas as calouras e os calouros que foram de alguma forma inspirados a prosseguirem no curso ou se tornarem parte do PET e talvez por isso ela é detentora de um carinho especial através das gerações e versões pelas quais passou. Os olhos mais atentos perceberam que a atividade completa o aniversário de 10 anos de existência em 2023, exemplo da longevidade de problemas do curso e da determinação do PET em lidar com eles.



Imagen 7: ABC da Engenharia 2022, dia de Controle

Pré-Física

Pedro Guimarães

A atividade “Pré-Física” ou “Cálculo A aplicado à Física I” surgiu em 2015 a partir de uma necessidade do curso de engenharia elétrica da UFBA: desde a data de início da atividade até a data de escrita deste livro, as disciplinas de Cálculo A e Física I faziam parte da grade do primeiro semestre do curso.

A ementa do curso de Cálculo A consiste basicamente no ensino de limites, derivadas e integrais, assuntos que são abordados de maneira dependente, já que o conceito de derivada depende do conceito de limites e o conceito de integrais está muito conectado com o conceito de derivadas. Assim, enquanto as(os) calouras(os) tradicionalmente passam a primeira unidade de Cálculo A aprendendo apenas o assunto de limites, a primeira unidade de Física I já depende de toda ementa de Cálculo A. Alguns professores, por exemplo, já cobram derivadas e integrais na primeira avaliação.

Com essa demanda e através dos feedbacks recebidos com as atividades de monitoria e auxílio extraclasses, o grupo PET Elétrica UFBA criou o Pré-Física e vem desenvolvendo a atividade semestralmente desde então, que geralmente ocorre nas primeiras semanas de aula para que seja possível acompanhar a disciplina de Física I.

Historicamente, a atividade ocorre em uma sala solicitada pelos petianos responsáveis no Instituto de Física da UFBA e é desenvolvida em formato de aula: um petiano assume o papel de monitor/professor e explica o assunto no quadro para os calouros, contando com o apoio de outros petianos para tirar dúvidas ou ensinar o assunto de forma complementar. Além disso, é disponibilizada uma apostila confeccionada pelo grupo para que os calouros possam praticar. Na pandemia de COVID-19 foi feita uma apostila online no HackMD.



Imagen 8: Monitoria ministrada por petiano

Normalmente ocorrem 4 encontros divididos da seguinte forma: conceito de limites, derivadas e derivadas parciais, integrais e uma aula para exercícios. O assunto de cálculo é abordado de forma objetiva, com o intuito de ensinar apenas o essencial para cursar a disciplina de Física Geral e Experimental I, sendo incentivada também a resolução de exercícios de física que necessitem de cálculo, ao invés de uma abordagem somente do ponto de vista de cálculo.

A atividade sempre recebeu feedback positivo dos participantes e é considerada até hoje uma das atividades mais essenciais do grupo pelo impacto imediato no rendimento acadêmico dos calouros, além de trazer uma maior aproximação desses estudantes com o PET. Com a mudança do currículo do curso de engenharia elétrica da UFBA prevista para ocorrer em 2023.2 a atividade se tornará obsoleta, já que o Cálculo A será cursado um semestre antes de Física I, resolvendo (finalmente) o problema motriz da atividade. Porém, como observado nas últimas edições em que a atividade foi aberta para todos cursos da UFBA, também é possível que a atividade seja reinventada. Seria algo um tanto inédito para o Pré-Física, já que sempre foi uma das atividades mais estáveis desenvolvidas pelo grupo, sem muitas mudanças no método ou no formato de ser executada, mas felizmente nesse caso a necessidade de mudança acontece por causa de uma melhoria no curso.



Imagen 9: Aula de derivadas no Pré-Física de 2022.2



ENGENHARIA
ELÉTRICA-UFBA

**CONHEÇA QUEM FEZ PARTE
DOS NOSSOS 15 ANOS DE HISTÓRIA!**

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



HEIDER BERLINK

2009 - 2009

**PRODUCT @ORIGO,
LEAD EXPERT @TERA**

Consultor de Negócios e
Inovação na EBES.

2007 - 2011



LEONARDO DALTRO

2009 - 2009

**COLABORADOR NO
SENAI-CIMATEC**

Estagiou na França, na
área de semicondutores

2006 - 2013



RAFAEL GOMES

2009 - 2011

**GERENTE DE
MANUTENÇÃO - CHESF**

Produziu textos para o
Corrente Alternativa.

2008 - 2013



MAYCON CARVALHO

2009 - 2010

**ARQUITETO DE
SOLUÇÕES NA NVIDIA**

Consultoria à empresas
na área de Automação.

2008 - 2014

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



PEDRO XAVIER



2009 - 2012

**PESQUISADOR NO
SENAI CIMATEC**

Implementou aquecedor solar de baixo custo.



2008 - 2013



RODRIGO BARROS



2009 - 2010

**PROFESSOR EBTT NO
IFBA**

Participação na Equipe Executora P&D da Aneel.



2006 - 2012



ALICE VALENTE



2010 - 2011

**GERENTE DE DIVISÃO DE
OPERACÃO NA CHESF**

Fez pesquisa na área de microeletrônica.



2008 - 2012



BRUNO CARVALHO



2010 - 2011

**DOUTORANDO NA
CONCORDIA UNIVERSITY**

Possui pesquisas com UAVs e proc. de imagens.



2009 - 2011

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



BRUNO OLIVEIRA

2010 - 2012
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**ENGENHEIRO NA SHOCK
PROJETOS**

Mestrado na área de
energia solar (Madrid)

2009 - 2014
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA



DIEGO CESAR

2010 - 2011
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**ENGENHEIRO DE SOFTWARE
NA KRAKEN ROBOTIK GMBH**

Desenvolveu um Veículo
Subaquático Autônomo.

2009 - 2012
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA



LEONARDO NUNES

2010 - 2011
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**ENGENHEIRO
ELETRÔNICO NA EVOLIS**

Projeto de Tomada
Inteligente (Smart Grid).

2009 - 2015
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA



PEDRO ANDRADE

2010 - 2012
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**ENGENHEIRO ELETRICISTA
NA KAIZEN SOLUTIONS**

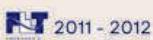
Produziu o documentário
Ressonâncias.

2009 - 2016
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



GABRIEL CALDAS



2011 - 2012

**ENGENHEIRO DE
SOFTWARE NA SIEMENS**

Foi bolsista de Iniciação
Científica no CTAI-UFBA.



2009 - 2014

ÍCARO PALMA



**ENGENHEIRO
ELETRICISTA**

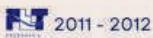
Engenheiro de vendas
na Seven Arquitetura.



2009 - 2016



LUCAS DA SILVA



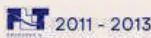
**PROFESSOR EFETIVO
NO IFBA**

Leccionou Laboratório
Integrado V na UFBA.



2009 - 2014

LUDMILA REGO



**ENGENHEIRA
ELETRICISTA**

Desenvolvimento de
Projetos para Hospitais.



2009 - 2014



CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



MARIANA BARRETO

2011 - 2012

**ANALISTA DE REGULAÇÃO
NA CEEE-EQUATORIAL**

Analista de Projetos de
Engenharia na Alupar.

2009 - 2014



MATHEUS COSTA

2011 - 2012

**DESENVOLVEDOR DE
SOFTWARE NA ACP GROUP**

Doutorado em
Matemática, UFBA.

2009 - 2015



OTONIEL MELLO

2011 - 2012

**ENGENHEIRO
ELETRICISTA**

Bolsista no Ciências sem
Fronteiras (Reino Unido)

2009 - 2014



VINICIUS DE ANDRADE

2011 - 2012

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Bolsista do Ciências sem
Fronteiras (Alemanha).

2009 - 2015

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



ADRAN SOUZA

2012 - 2014

**GERENTE DE E.E., NA
SNF FLOPAM DO BRASIL**

Experiência com
projetos elétricos.

2012 - 2018



DANILO LEDO

2012 - 2014

**ENGENHEIRO DA
COELBA**

Coordenou equipe de
monitores do grupo.

2010 - 2015



FLAVIA BACELAR

2012 - 2013

**ENGENHEIRA NA
NEONERGIA**

Intercâmbio Acadêmico
no Canadá por 16 meses.

2011 - 2018



LUCAS MARINS

2012 - 2014

**MESTRANDO NO SENAI
CIMATEC-BA**

Bolsista EMBRAPA II na
área de Automação.

2010 - 2017

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



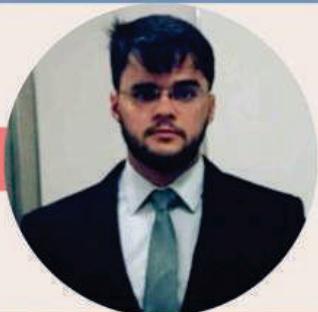
MATEUS SANCHES

2012 - 2013

**PESQUISADOR DE
ROBÓTICA NA EURECAT**

Mestre em Engenharia
Robótica.

2010 - 2016



PABLO ARAUJO

2012 - 2014

**ENGENHEIRO
ELETRICISTA NA PRF**

Produziu video-aulas
para o canal do YouTube.

2010 - 2016



RENATA BAQUEIRO

2012 - 2013

**ENGENHEIRA DE
OPERAÇÕES GLOBAIS**

Produziu video-aulas de
Análise de Circuitos I.

2011 - 2016



THERCIO BARRETO

2012 - 2012

**PERITO CRIMINAL NA
PÓLICIA CIVIL**

Desenvolveu o aplicativo
institucional da EPUFBA.

2010 - 2016

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



UBIRATAN JUNIOR



**ENGENHEIRO NA FORD
MOTOR COMPANY**

Produziu vídeo-aulas e ministrou monitorias.



VICTOR MAGALHÃES



**ENGENHEIRO
ELETRICISTA NA BREX**

Foi Vice-Presidente do CAEEL.



VITOR SALES



**SÊNIOR ASSOCIADO NA
MIROW&CO**

Consultoria e Estratégia em Projetos.



2010 - 2016



ANTÔNIO PEIXOTO



**ENGENHEIRO
ELETRICISTA**

Graduando em Engenharia Elétrica.



2011 - 2016

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



FERNANDA BARATA

2013 - 2014

**ENGENHEIRA NA
NEOENERGIA**

Intercâmbio Acadêmico
na Holanda de 12 meses.

2011 - 2016



LUCAS ALVES

2013 - 2016

**BOLSISTA DO PROGRAMA
DE INOVAÇÃO IEL / FORD**

Protótipo para controle
de acesso a sala do PET.

2013 - 2020



PÉRICLES OLIVEIRA

2013 - 2016

**ANALISTA NA
TELEVISÃO BAHIA**

Participou do Desafio
PET-Arduino.

2013 - 2022



RAFAEL MATOS

2013 - 2015

**ENGENHEIRO NA
PETROBRAS**

Realização de Projetos
Técnicos e Minicursos.

2012 - 2018

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



TIAGO LOBÃO

2013 - 2016

**ENGENHEIRO DE
SOFTWARE NA VISTEON**

Desenvolvimento web
com Laravel e Postgres.

2013 - 2018



VINICIUS PINTO

2013 - 2014

**ENGENHEIRO
ELETRICISTA**

Analista comercial na
Neoenergia.

2011 - 2016



ADRIANE AMORIM

2014 - 2017

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Estudante de
Engenharia Elétrica.

2013 - PRESENTE



ADRIELLE RIBEIRO

2014 - 2017

**ENGENHEIRA NA
NEOENERGIA**

Foi professora de Inglês
na KNN Idiomas Brasil.

2014 - 2019

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



CAMILA RIGHAS

2016 - 2020
ESTUDANTE ELETRO-ENERGIA

**ENGENHEIRA
ELETRICISTA**

Foi representante estudantil.

2015 - 2021



DANILO COSTA

2014 - 2016
ESTUDANTE ELETRO-ENERGIA

**ASSISTENTE NO
SHOPPING DA BAHIA**

Experiência com Usinas Termelétricas.

2013 - 2018



HENRIQUE OLIVEIRA

2014 - 2015
ESTUDANTE ELETRO-ENERGIA

**DESENVOLVEDOR
ANDROID**

Desenvolveu aplicativos com Java, Kotlin.

2013 - 2017



LÍLIA MEIRA

2014 - 2017
ESTUDANTE ELETRO-ENERGIA

**ENGENHEIRA ELETRICISTA
NA NEOENERGIA COELBA**

Organização do Chip-In Bahia (2015, Salvador-BA).

2013 - 2021

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



MILENA CERQUEIRA

2014 - 2016
ESTAGIÁRIO NA ENAPET

ANALISTA SÊNIOR NA SCOTTISHPOWER

Desenvolvimento do PAIOL em estágio.

2013 - 2019
ESTAGIÁRIO NA ENAPET



PAULO FERNANDO

2014 - 2015
ESTAGIÁRIO NA ENAPET

ENGENHEIRO ELETRICISTA NA IRDEB

Estagiou na Rede Bahia e Martagão Gesteira.

2013 - 2022
ESTAGIÁRIO NA ENAPET



RYAN TEIXEIRA

2014 - 2017
ESTAGIÁRIO NA ENAPET

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Participou no IEEE-GSEPi

2014 - 2020
ESTAGIÁRIO NA ENAPET



FELIPE BOMFIM

2016- 2019
ESTAGIÁRIO NA ENAPET

ESTAGIÁRIO NA NEONERGIA

Artigos publicados na Cobenge e ENAPET.

2014 -PRESENTE
ESTAGIÁRIO NA ENAPET

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



JOÃO VICTOR MATA

 2016 - 2017
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

PHD STUDENT AT DTU

Pesquisas atreladas à
Robótica e Otimização.

 2015 - 2021
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

JUCYCLEIDE SEIXAS

 2016 - 2017
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**SUPERVISORA DE
OPERAÇÕES NA RAÍZEN**

Implantou o SIGO para
Gestão Operacional.

 2014 - 2020
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA



MANOELITO FILHO

 2016 - 2018
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**SOC ADVISOR NA TEMPEST
SECURITY INTELLIGENCE**

Publicação de Artigos na
Cobenge e ENEPET

 2014 - 2021
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA



MATHEUS PEREIRA

 2016 - 2018
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA

**TÉCNICO NA UNIDADE DE
PROTEÇÃO DA NEOENERGIA**

IC sobre Energia
Renovável.

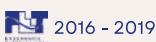
 2014 - 2023
ESTUDANTE DE TECNOLOGIA



CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



MOISÉS ALMEIDA



2016 - 2019

**ESPECIALISTA EM
PROJETO NA LEDAX**

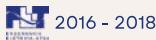
MBA, Gestão de
Projetos, na Unifacs.



2014 - 2019



TAILANA AZEVEDO



**ENGENHEIRA NA
NEOENERGIA**

Publicação de Artigos na
Cobenge.



2014 - 2021



CAIO BORGES



2017 - 2020

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Estudante de
Engenharia Elétrica.



2016 - PRESENTE



DIEGO FERNANDES



2013 - 2015, 2017-2020

**ENGENHEIRO
ELETRICISTA**

Graduado em
Engenharia Elétrica.



2013 - 2020

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



ANA BEATRIZ ALVES

2018 - 2019
ESTAGIÁRIA NA
NEOENERGIA COELBA

Projetos de Iluminação
Pública e Subestações.

2017 - PRESENTE



DANIEL OLIVEIRA

2018 - 2019

**ENGENHEIRO NA
NEOENERGIA**

Foi Vice-presidente do
CAEEL - UFBA.

2016 - 2021



GERALDO JUNIOR

2018 - 2021

**SOFTWARE ENGINEER
AT @IFOOD**

Projetos em LoT e
firmware com RTOS.

2017 - PRESENTE



JOSIAS MACHADO

2018 - 2021

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

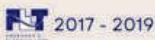
Publicação de Artigo no
EBAPET 2019.

2018 - PRESENTE

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



GABRIEL MENDES



2017 - 2019

**ESTAGIÁRIO NA
BRASKEM**

Boné para locomoção
de Deficientes Visuais.



2016 - PRESENTE



MATHEUS CARVALHO



2017 - 2019

**ENGENHEIRO DE SOFTWARE
BACK-END DA CORA**

Criou um Simulador de
Projetos Elétricos.



2015 - 2022



MICHAEL ARAÚJO



2017 - 2020

**ENGENHEIRO
ELETRICISTA - ENERSOL**

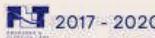
Competências em VBA e
Tecnologia Fotovoltaica.



2016 - 2021



RODRIGO SCHAEER



2017 - 2020

**ENGENHEIRO DE SOFTWARE
PLENO NA CORA**

Liderou grupos de estudos
e ministrou minicursos.



2016 - 2022

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



MATHEUS HANDLEY

2018 - 2020

**PROJETISTA ELÉTRICO
NA CLIMAVOLT**

Publicação de Artigos na
Cobenge e ENAPET.

2016 - PRESENTE



MATHEUS VELOSO

2018 - 2020

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Integrante do CENAPET.

2014 - PRESENTE



VICTOR COUTINHO

2018 - 2021

**BOLSISTA DE IC NA ÁREA DE
CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

Minicursos de
programação.

2018 - PRESENTE

BEATRIZ CERQUEIRA

2019 - 2021

**ENGENHEIRA DE SOFTWARE
ASSOCIADA NO NUBANK**

Estagiou na área de
Automação ID&A.

2018 - PRESENTE



CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



BRENO AMIN



2019 - 2021

**ENGENHEIRO DE
SOFTWARE NA PIPEFY**

Publicação de Artigos
no EBAPET 2019.



2017 - PRESENTE



MARIANA DO CARMO



2020 - 2022

**ESTAGIÁRIA DE
AUTOMAÇÃO**

Criou e liderou o GPEF.



2018 - PRESENTE



MAURÍCIO TAFFAREL



2019 - 2021

**DESENVOLVEDOR IOT
NA DBSERVER**

IC e Representação
Estudantil.



2017 - PRESENTE



NATHANE LIMA



2019 - 2021

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Foi representante
estudantil.



2018 - PRESENTE

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



PEDRO ARGOLÓ

 2019 - 2021
ESTUDANTE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Representação
Estudantil.

 2016 - 2023



RAFAEL SHORT

 2019 - 2021
ESTUDANTE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

**ESTAGIÁRIO NA
NEOENERGIA COELBA**

IC na área de Potência e
produziu Vídeo Aulas.

 2019 - PRESENTE



SUZANA VARJÃO

 2019 - 2021
ESTUDANTE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Analista de Produto na
FORD.

 2016 - PRESENTE



THÁCIO MIRANDA

 2019 - 2021
ESTUDANTE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

**ENGENHEIRO NA
NEOENERGIA**

Experiência com
Projetos Elétricos.

 2016 - 2021

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!

ELDER PEREIRA

 2020 - 2022
ESTUDANTE DE ENGENHARIA AERONAUTICAL

ESTAGIÁRIO NA
NEOENERGIA COELBA

Foi presidente do CAEEL e
idealizou o PET NOTA MIL.

 2019 - PRESENTE
ESTUDANTE DE ENGENHARIA AERONAUTICAL



FREDERICOU SOUZA

 2020 - PRESENTE
ESTUDANTE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Representação
Estudantil (CAEEL).
 2018 - PRESENTE
ESTUDANTE DE ENGENHARIA ELÉTRICA



ISAAC ARAUJO

 2020 - 2022
ESTUDANTE DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

Participou do Equaliza
PET e Minicursos.
 2018 - PRESENTE
ESTUDANTE DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO



JOELTON D JUNIOR

 2020 - 2022
ESTUDANTE DE ENGENHARIA AEROESPACIAL NO ABC

Criou o site do PET e
desenvolveu minicursos.
 2019 - 2022
ESTUDANTE DE ENGENHARIA AEROESPACIAL NO ABC



CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



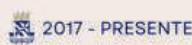
LENON MAGALHÃES



2018 - 2019

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

IC sobre Inversores de
Sistema Fotovoltaico.



2017 - PRESENTE



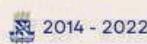
LEONARDO MENEZES



2018 - 2019

**ENGENHEIRO ELETRICISTA
NA NEOENERGIA COELBA**

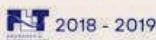
Analista de Sistemas e
Iniciação Científica.



2014 - 2022



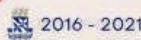
LORENNNA VILAS



2018 - 2019

**CONSULTORA NA BAIN &
COMPANY**

Pesquisas usando LoT e
indústria 4.0.



2016 - 2021



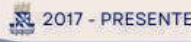
LUCAS CORREIA



2018 - 2020

**ESTÁGIARIO NA
NEOENERGIA COELBA**

Foi representante
estudantil (CAEEL)



2017 - PRESENTE

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



RAIELLY ATAIDE

2020 - 2022
ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA

Vice-presidente do
CAEEL.

2018 - PRESENTE

HENRIQUE AZOUBEL

2021 - 2023

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Renovação PET Status e
Projetos CTAI.

2019 - PRESENTE



IAGO FERREIRA

2020 - 2022

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Minicursos no PET.

2019 - PRESENTE

PEDRO HENRIQUE

2021 - 2023

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Equaliza PET e ABC da
Engenharia

2020 - PRESENTE



CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



THIAGO MENEZES

2021 - 2022

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Participou do PET Nota
Mil.

2019 - PRESENTE



TÍSCILE CABRAL

2021 - PRESENTE

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Participou do GPEF e do
PET Nota Mil.

2019 - PRESENTE



ARTUR ROCHA

2022 - 2023

**ESTÁGIARIO NA
AUTOMIND**

Participou do ABC da
Engenharia e do Pré-Física.

2018 - PRESENTE



JÉSSICA AZEVEDO

2022 - PRESENTE

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

IC sobre Energia Eólica e
Representação Discente

2022 - PRESENTE

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



PEDRO NOGUEIRA

2022 - PRESENTE

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Participou do ABC da
Engenharia.

2022 - PRESENTE



TARCÍSIO PEREIRA

2022 - 2023

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Participou do Conexão
PET 2022.

2019 - PRESENTE



VINÍCIUS VIANA

2022 - PRESENTE

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Atualização do site do
PET e Minicursos.

2021 - PRESENTE



ANA CLARA COUTINHO

2023 - PRESENTE

**ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Participou do GPEF, ABC
da Engenharia e C&V.

2022 - PRESENTE

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



MANUELA SOARES

2023 - PRESENTE
ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA

Participou do GPEF, ABC
da Engenharia e C&V.

2022 - PRESENTE



MARIA LUIZA AZOUBEL

2023 - PRESENTE
ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA

Organizou o podcast do
GPEF e C&V.

2022 - PRESENTE



YURE CARNEIRO

2023 - PRESENTE
ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA

Participou do PET Nota
Mil.

2022 - PRESENTE



GIANLUCA PÊPE

2023 - PRESENTE
ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA

Participou do GPEF e do
PET Nota Mil.

2022 - PRESENTE

CONHEÇA QUEM PARTICIPOU!



LUCIANA PEREIRA

 2023 - PRESENTE
ESTUDANTE DE
ENGENHARIA ELÉTRICA

Participou do GPEF e
C&V.

 2021 - PRESENTE

MÁRCIO FONTANA

 2008 - 2011, 2012 - 2015,
2021 - 2024

**PROFESSOR TITULAR DA
UFBA**

Atual tutor do Grupo PET
Elétrica UFBA.



LUCIANA MARTINEZ

 2015 - 2021

**PROFESSORA TITULAR
DA UFBA**

Ex-tutora do Grupo PET
Elétrica UFBA.

AMAURO OLIVEIRA

 2011 - 2012

**PROFESSOR
APOSENTADO**

Ex-tutor do Grupo PET
Elétrica UFBA.



Extensão

“O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele.”

Immanuel Kant



Crianças Hackers

Nathane Lima, Mariana do Carmo

O Raul Hacker Club é um grupo de pessoas que compartilha tecnologia e conhecimentos relacionados à programação de forma colaborativa e possui em sua história algumas atividades, dentre essas, a "Crianças Hackers", que já tinha certa notoriedade por ter sido exposta na mídia diversas vezes.

Com apoio de Karina Menezes, coordenação do petiano Manoelito Filho e auxílio dos petianos Pereira e Felipe, além de apoio pedagógico do PET pedagogia, foram planejadas e executadas diversas atividades com o intuito de ensinar programação de forma lúdica a crianças e adolescentes. O projeto foi executado na escola Osvaldo Cruz no bairro Rio Vermelho e posto em prática através de duas frentes de atividades: “plugadas” e “desplugadas”. A escolha da turma que mais se encaixaria à atividade naquele momento foi feita após conversa com professoras da instituição.

Logo no início, um desafio: devido ao laboratório de informática da escola não se encontrar em bom estado de funcionamento e ser subutilizado, foi necessária sua revitalização para a atividade. Foi feito um esforço massivo para reprogramar as máquinas e deixá-las a ponto de bala para utilização tanto no projeto quanto em outras atividades futuras da escola.

As atividades “desplugadas” foram implantadas em paralelo à revitalização do laboratório e eram voltadas ao desenvolvimento psicomotriz, espacial e lógico das crianças através de atividades analógicas, como por exemplo, dar instruções a um robô. Então, em duplas, elas deveriam guiar os monitores, dando instruções para seu movimento e, dessa maneira, desenvolvendo o raciocínio de lógica programacional.

Com a conclusão dos preparos do laboratório de informática, começaram as atividades “plugadas” com o uso da ferramenta Scratch, um projeto do Media Lab do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) em código aberto voltado para crianças. O Scratch é a maior comunidade de programação do mundo para jovens, utilizando uma interface visual simples para permitir que criem histórias, jogos e animações digitais enquanto desenvolvem as habilidades de resolução de problemas e criatividade.



Ao invés de serem ensinadas a utilizar a ferramenta “do zero”, as crianças puderam jogar os jogos e editar os modelos prontos de seus códigos, que foi considerado um método mais educativo e lúdico de ser aplicado pelo grupo. Assim, elas puderam aprender programação e se divertir durante o processo.

A “pedagogia hacker”, como é chamado por Karina, é um modelo de ensino lúdico para crianças e adultos que envolve o compartilhamento de conhecimentos, a curiosidade e a competição saudável. Neste método, o intuito é que todos aprendam de forma colaborativa, superando os desafios, o que gera frutos a cada vitória, para a sociedade e o coletivo.

Projeto Expandir

Nathane Lima, Manoelito Carneiro Filho, Rafael Short



Imagen 11: Momento de descontração com as crianças participantes

O PET Elétrica participou de diversas atividades promovidas por outros grupos PET e também desenvolveu em parceria com estes grupos. Uma das mais notórias dessas atividades é o Projeto Expandir. Atividade que foi promovida pelo PET Odontologia contou com a participação não só do PET Elétrica, mas também de outros grupos PET da UFBA.

O projeto teve sua primeira edição em 2018 e a segunda em 2020, ambas realizadas no Vale do Capão, pequeno vilarejo da Chapada Diamantina, e teve como intuito contribuir para a redução da desigualdade social presente na região. Antes da execução propriamente dita, ocorreram diversas visitas de diagnóstico no Capão, para identificação das necessidades do local e as soluções que os grupos PET envolvidos poderiam elaborar de forma a reduzir ou até mesmo sanar esses problemas.



Imagen 12: Projeto Expandir no Vale do Capão, 2020

Dentre os problemas analisados pelo PET Elétrica, incluem-se o projeto elétrico de uma escola, instalação elétrica perigosa em árvores na praça e a questão do custo de energia para se manter um chuveiro elétrico, dos perigos de uma instalação feita de forma “improvisada”, além disso, tinha ainda a questão do som a ser utilizado no dia do festival, no qual seria necessário utilizar amplificadores. Por fim, com vistas ao público infantil, foram pensadas atividades lúdicas e educativas.

Em 2018, o PET Elétrica participou de dois dias do evento. No primeiro dia, a inserção ocorreu na escola e, no segundo dia, na praça da vila. Nos dois casos, foram levados os jogos:

Dominó matemático: um dominó onde os convencionais “pontos” nas peças são substituídas por pequenas expressões matemáticas;

Torre de Hanói: um quebra-cabeça composto por uma base com 3 pinos e discos empilhados cujo objetivo é mover todos os discos para outro pino, mantendo a ordem crescente de diâmetro;

Figuras geométricas: brincadeira composta por várias figuras geométricas, recortadas e coloridas, e, em um papel separado, estavam os contornos dessas figuras para que as crianças pudessem associá-las.

Como parte das atividades para crianças, também foram levadas as maletas EDS, frutos de uma parceria do PET Elétrica com o IEEE, que permitem a montagem de diversos circuitos eletrônicos interativos voltados para o público infantojuvenil, incentivando-os a desenvolver o raciocínio lógico, a buscar conhecimentos relacionados à eletricidade e à eletrônica, podendo ser um incentivo a futuramente seguir a área das ciências exatas. Nesta edição do projeto, as maletas foram utilizadas em inserções na Escola Comunitária Brilho do Cristal e na Escola Municipal. Assim, os estudantes puderam aprender sobre circuitos elétricos brincando.



Imagen 13: Petianos fazendo dinâmica com os participantes

Em relação aos amplificadores, os petianos e petianas inicialmente optaram por comprar. No entanto, devido aos valores obtidos através de orçamentos feitos na Praça da Sé, verificou-se que não valeria a pena adquirir um apenas para ser utilizado no evento. Após isso, Veloso, como sempre muito esperançoso e criativo, deu a ideia de ir pelo modo “raiz”, criar o equipamento utilizando transistores, apesar da boa fé, a ideia não foi para a frente devido ao curto período de tempo disponível para o planejamento, execução e testes do projeto a fim de garantir seu total funcionamento. Após o banho de água fria das duas opções anteriores, terminaram alugando o equipamento, o método mais simples.

O evento de 2020 culminou no Festival do Bem Viver onde os grupos PET trouxeram suas propostas, dentre elas palestras, oficinas e inserções em escolas e na unidade de saúde. Neste cenário, o PET Elétrica apresentou dois projetos: a maleta EDS (Eletrônica para Desenvolvimento Social) para as crianças e o Painel de Eletricidade Básica para os adultos.

O Painel de Eletricidade Básica foi construído em uma oficina de emendas ofertada para os trabalhadores terceirizados(as) da Escola Politécnica da UFBA. Durante a oficina, foram introduzidos diversos conceitos relacionadas a temas como: eletricidade, a importância da energia elétrica e os riscos do choque elétrico, equipamentos de segurança individual e coletiva, o funcionamento dos dispositivos de segurança (DDR, disjuntor, quadro de distribuição) e os tipos de ligações (direta e em T), que foram realizados na parte prática da oficina pelos

participantes. Ao final, o grupo recebeu um feedback positivo dos trabalhadores, que elogiaram bastante a ação e aproveitaram a oficina, entendendo sua importância.



Imagen 14: Petianos realizando dinâmica com os participantes

Com o painel durante o festival, foi apresentada aos moradores locais a importância dos dispositivos de segurança e os conceitos básicos ligados à eletricidade. Ainda nesse tema, devido a falha de comunicação entre os grupos PET, foi divulgado à população que seria levado um chuveiro elétrico a fim de ensinar como trocar a resistência corretamente, mas não

sabíamos sobre isso e só descobrimos na hora. Mas, como dever dado é dever cumprido, compramos um chuveiro elétrico na noite anterior à realização do evento para acrescentá-lo no painel de eletricidade básica, e os integrantes do grupo que sabiam sobre o assunto deram as instruções para os demais. Assim, apesar de não planejado, deu tudo certo no final.

Enquanto seus pais recebiam atendimento odontológico na Unidade de Saúde da Família, do lado de fora as crianças brincavam com as maletas EDS. Uma das crianças, muito empolgada, conseguiu fazer o disco do motorzinho voar para cima do telhado, nos dando trabalho para recuperar depois. Em suma, podemos dizer que as crianças se divertiram muito durante a montagem dos circuitos.

PET nota Mil

Nathane Lima, Elder Pereira, Mariana do Carmo

Devido à pandemia de COVID-19 que surgiu ainda no início de 2020, o PET Elétrica, que costumava realizar todas as suas ações de extensão de forma presencial, acabou tendo que pausar as atividades desse eixo por um certo período de tempo. Como a pandemia se prolongou, foi necessário adaptar algumas atividades e, no caso do Projeto de Extensão, reinventar.

O grupo decidiu reforçar o planejamento das ações que integrassem a comunidade externa devido ao contexto

sociopolítico e educacional que o país vivia: Um salto da evasão escolar de 2,3%, em 2020, para 5% em 2021, registrado pelo Censo Escolar de Educação Básica. A decisão também foi motivada pela falta de perspectiva em relação ao Ensino Superior, pois o Governo Federal realizou sucessivos cortes de verba na educação, o que acarretou e ainda acarreta em grandes cortes orçamentários nas universidades. Foi nesse contexto que, da atividade denominada Projetos de Extensão, foi concebido o PET Extensão. Nele foram adaptadas as ações presenciais ao molde online mantendo o objetivo de aproximar a sociedade da universidade, por meio da disseminação do conhecimento com objetivo de suprir demandas sociais que existem.

Ponderando as dificuldades e analisando as melhores ações a serem realizadas, o grupo decidiu produzir conteúdo educativo com ênfase no conteúdo programático do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Foram produzidas e publicadas um total de 13 videoaulas subdivididas nas disciplinas de matemática e física, abordando os assuntos mais cobrados, dentre eles, os eixos Equações de 1º Grau, Trigonometria e Geometria Espacial da área da matemática e Termodinâmica, Ondulatória e Cinemática da área da física. As videoaulas foram gravadas pelos(as) petianos(as) Thiago, Frederico, Mariana, Raielly, Elder, Short e Iago e editadas por Nathane, Isaac e Tísicle.

Ao final do ano, perto da data do exame, foi feita uma parceria com o PET Medicina para realizar um aulão de revisão, evento denominado “PET Nota Mil”. A ação foi divulgada entre

escolas públicas e nas mídias sociais do PET Elétrica UFBA, organizada em 4 aulões, uma de cada área: Matemática, Física, Química e Biologia. Em conjunto, para auxiliar no aprendizado e no acompanhamento do evento, foram elaborados pelos(as) facilitadores(as), materiais de estudo na forma de apostilas, que foram disponibilizados para o público.

Cada parte do aulão teve cerca de uma hora e meia de duração, contando com a exposição do conteúdo por parte dos petianos e das petianas, além da interação do público para contribuições e sanar dúvidas. O evento aconteceu no dia 13 de outubro e teve duração total de 6 horas, contando com os(as) seguintes facilitadores(as): Luana Passos, membro do PET medicina que foi facilitadora de química, juntamente com Walter Gabriel. A segunda parte, direcionada à biologia, foi facilitada por Lorena Mello, membro do PET medicina UFBA, juntamente com Mariana Camelier. Por fim, a aula de Matemática foi ministrada por Henrique Azoubel e Thiago Menezes e a de Física, por Iago Ferreira e Tíscile Cabral.

No total, até o dia 28/07/2022, o aulão tinha alcançado 906 visualizações e através dos feedbacks foi possível perceber a importância do evento para todos(as) os(as) que participaram, inclusive, pessoas que antes não gostavam ou tinham algum tipo de preconceito com determinados assuntos e mudaram de opinião. Os formulários de avaliação enviados aos participantes retornaram comentários positivos que fizeram todo o esforço para a execução da atividade valer a pena, como no comentário abaixo:

“Incrível. Todas as dúvidas foram retiradas. Um aulão eficiente, com resultados positivos! Parabéns a todos que se dedicaram e se esforçaram para entregar um conteúdo de qualidade para os estudantes!”

Apesar de dificuldades com a divulgação, já que o público-alvo não se encontrava no alcance das nossas redes sociais, e a não participação de outros grupos PET, o evento se mostrou um sucesso em ajudar e incentivar alunos(as).



Imagen 15: Aula de física do PET Nota Mil no YouTube

Equaliza Pet

Rafael Short, Pedro Guimarães

A pandemia do Covid-19 trouxe consigo uma série de problemas para todos, inclusive para o PET Elétrica UFBA, que

teve seu planejamento para 2020 inviabilizado. Num contexto de adaptação generalizada, o que fazer quando boa parte das atividades clássicas do grupo se encontram impossibilitadas?

A palavra é adaptação. Ideias novas, mesmo que fora da zona de conforto, são a resposta. Uma aplicação disso foi o Equaliza PET, o podcast do PET Elétrica UFBA cuja criação foi sugerida pelo professor Márcio Fontana e cujos primeiros passos foram dados pelos petianos Elder Pereira e Rafael Short. Foi decidido que o tema da primeira temporada seria “PET Egressos - Eles estão com a gente”, visando facilitar uma troca de experiência entre os petianos ativos e egressos. Todos episódios foram gravados de maneira remota e publicados no YouTube e nos canais alcançados pelo Anchor (Apple Podcasts, Google Podcasts, Overcast, Amazon Music, Castbox, Pocket Casts, RadioPublic e Stitcher).



Imagen 16: Logotipo Equaliza PET

A série “Egresso, eles estão com a gente” teve um total de 7 episódios, além do episódio piloto, distribuídos da seguinte forma: O primeiro episódio da temporada foi o “Como é trabalhar fora do país”, que contou com a presença de Renata Baqueiro, petiana egressa que atualmente atua como engenheira de operações globais em Smart Solutions, na Iberdrola na Espanha.

O segundo episódio da temporada foi o “Como é trabalhar em outro país”, uma continuação do primeiro e contou com a presença de Tiago Lobão, que atualmente atua como engenheiro de softwares na Visteon Electronics, na Bulgária.

O terceiro episódio da temporada foi o “Cybersegurança”, que contou com a presença de Manoelito Filho, petiano egresso que atualmente atua como SOC Advisor (Consultor do Centro de Operações de Segurança) na Tempest Security Intelligence. O episódio aborda diferentes aspectos da cibersegurança e a jornada do egresso na área.

O quarto episódio da temporada foi o “A Atuação De Um(a) Engenheiro(a) Eletricista NaPolícia”, que contou com a presença de Pablo Araújo, que atuou na Polícia Rodoviária Federal em Brasília na área de telecomunicações e Thercio Barreto, que atuou como perito criminal em Pernambuco. No episódio vemos como é possível atuar como engenheiro eletricista na polícia.

O quinto episódio da temporada foi o “A Atuação De Uma Engenheira Eletricista”, que ressaltou o papel da mulher como engenheira e as dificuldades encontradas pelas diferenças de gênero e contou com a presença de Renata Baqueiro, novamente, e Fernanda Barata. Fernanda Barata atualmente é engenheira de planejamento e padronização na Neoenergia.

O sexto episódio da temporada foi o “A atuação de um egresso como Engenheiro de Software”, contando com a presença de Matheus Carvalho, que atualmente atua como engenheiro de software back-end pleno na Cora.

O sétimo episódio da temporada foi o “A atuação de um Engenheiro Eletricista como um CPO”, que contou com a presença do egresso Heider Berlink, que já atuou como CPO da PicPay e atualmente é o diretor de produtos e negócios da órigo Energia.

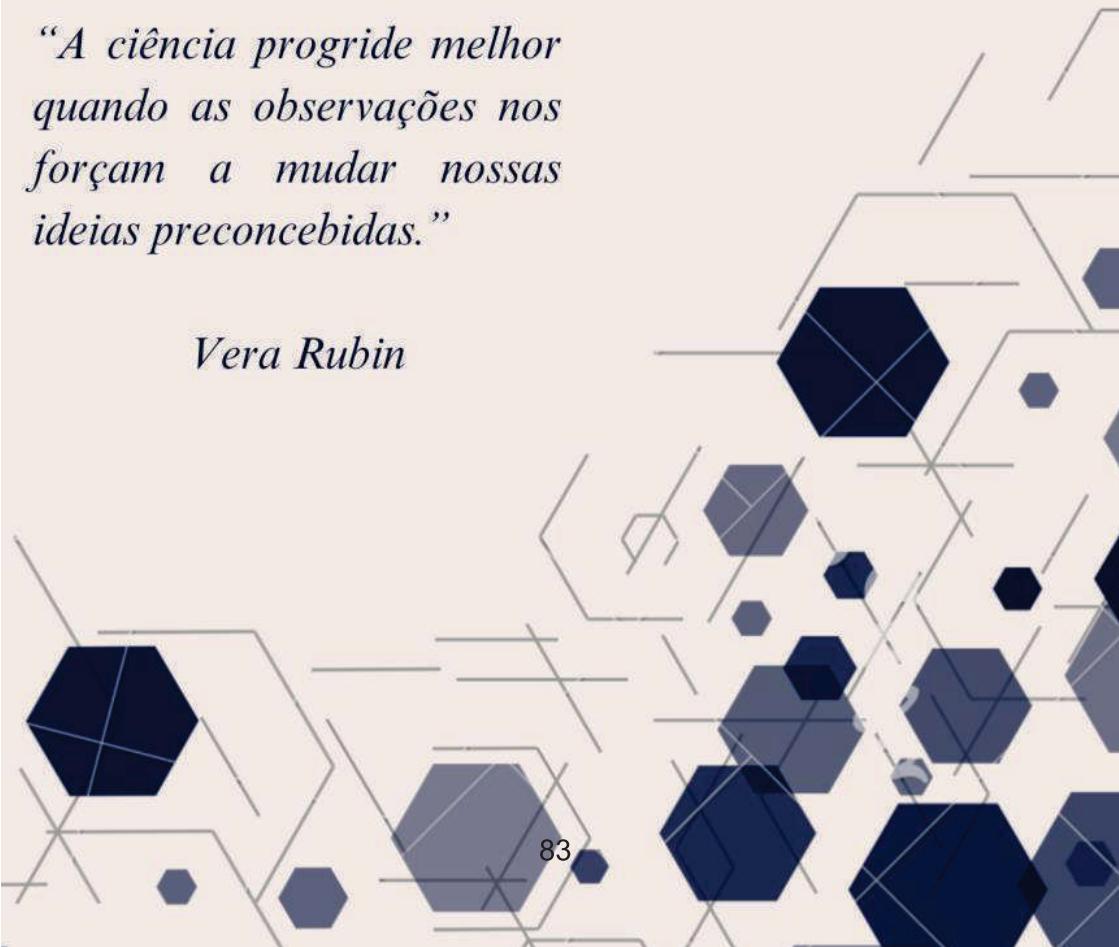
Além dos episódios, também houve um resumo expandido sobre o Equaliza PET publicado no XXI ENEPET, refletindo sobre o impacto da atividade para o grupo. Na época, cada episódio contava com uma média de 89 visualizações, superior à média dos vídeos do canal do YouTube. Chegou a ser discutida a continuação de uma segunda série de podcasts, convidando diversos grupos PET ao redor do Brasil para gravar os episódios, porém o grupo optou por descontinuar a atividade em 2023, devido à demanda de outras atividades.

Conversando com os egressos do PET, foi possível focar mais na importância da entidade, na formação pessoal e profissional deles e nos casos de sucesso que foram compartilhados do que no contexto assustador da época, responsável pela inviabilização de todo um planejamento, um panorama nunca enfrentado por um(a) petiano(a) até então. Se esse livro se trata da história do PET Elétrica UFBA, talvez esse foi um dos momentos que as características petianas de luta e mudança mais tiveram de prevalecer.

Eventos

“A ciência progride melhor quando as observações nos forçam a mudar nossas ideias preconcebidas.”

Vera Rubin



Eventos PET

Frederico Pinheiro, Nathane Lima

Ao longo da sua história, o grupo PET Elétrica participou de diversos eventos das mais diversas motivações e temáticas. A exemplo dessas participações estão os eventos Chip in Bahia, Engenharia na Acessibilidade: Necessidade e Inovações, Ações PET/EPUFBA Acessibilidade para Todos, ANO 2, Conexão PET, EPUFBA (Desenvolvimento Tecnológico), Semana de Engenharias Elétrica e de Computação (SEEC), V Semana de Engenharia Elétrica (V SEE) e os Eventos PET.

SEEC

Frederico Pinheiro, Rayelle Ataide

A SEEC buscou colocar em pauta assuntos relacionados à área tecnológica, reunindo estudantes, professores e profissionais da área para uma discussão visando o aprimoramento e desenvolvimento do conhecimento. A SEEC possuía como tema “Além do informativo: a engenharia no mercado atual.”.

Através deste evento desejamos não somente discutir sobre o atual mercado de trabalho, mas aperfeiçoar e preparar o estudante para ele, além de dar o pontapé inicial para uma reaproximação das universidades com o mercado de trabalho. Essa foi uma das primeiras tentativas de evento grande que o PET Elétrica tentou promover, que infelizmente não se realizou no

ano, mas essa ideia não se perdeu no grupo, apenas se transformou no que viria a ser o Conexão PET.

Conexão PET

Rayelle Ataide

- O Conexão PET foi uma ideia que atravessou gerações de petianos, à priori para o ano de 2014, mas teve sua primeira edição apenas no ano de 2017: um evento simples com uma única mesa redonda. No ano pandêmico de 2020 o Conexão começou a tomar uma forma mais parecida com a atual: diversos quadros, mesas redondas e convidados de fora para discutir e apresentar sobre temas de áreas transversais à engenharia. No ano de 2021 o Conexão foi ampliado para além das mesas redondas e palestras com a inclusão de oficinas no evento. Também nesta edição foram chamados convidados de outras regiões e de outros contextos para agregar o evento com



Imagen 17: Conexão PET 2022

Chip in Bahia

Frederico Pinheiro

A atividade consistiu na organização, conjuntamente com as instituições UFBA e SENAI-CIMATEC, de uma série de seis eventos internacionais sobre microeletrônica, que ocorreram simultaneamente no período de 31/08/2015 à 05/09/2015 em Salvador-BA, dando origem ao evento conhecido como CHIP IN BAHIA.

A participação do grupo PET-Elétrica neste evento ocorreu em três momentos:

- Desde os preparativos iniciais do evento o grupo ajudou na organização como um todo, na organização do espaço, criação do site do evento, administração dos participantes inscritos e na solução de eventuais problemas desta etapa.
- O grupo trabalhou como equipe de apoio e foi responsável por realizar o credenciamento, orientar, auxiliar e informar os participantes, além de buscar a solução para qualquer eventual problema ocorrido.
- O grupo também foi responsável por auxiliar na solução de pendências que surgiram após o evento, como por exemplo a emissão de certificados remanescentes.

No ano de 2015, O Grupo PET Elétrica possuía o desejo de realizar a semana de engenharia elétrica, conhecida como

SEEL. No entanto, a realização desta não foi possível, devido a fatores diversos. Assim, o grupo enxergou na proposta de participar da organização do CHIP IN BAHIA uma possibilidade de vivenciar a experiência de produzir um evento, com o adicional que neste caso se tratava de um evento de grande porte, com a participação de pesquisadores de várias instituições brasileiras e internacionais, e portanto, um aprendizado único que o grupo não obteria de outra forma.

Eventos PET

Frederico Pinheiro, Nathane Lima

Os Eventos PET acontecem ao longo do ano e promovem a integração entre os diversos grupos PET além de discussões a respeito de temas relacionados principalmente à evolução e manutenção do Programa de Educação Tutorial. Tais eventos abrangem âmbitos distintos, sendo eles municipal, estadual, regional e nacional. No caso do PET Elétrica UFBA, esses cenários são expressos através dos respectivos eventos: Encontro Interno dos Grupos PET (InterPET), Encontro Baiano dos Grupos PET (EBAPET), Encontro Nordestino dos Grupos PET (ENEPET) e o Encontro Nacional dos Grupos PET (ENAPET). Nesses encontros, ocorrem inúmeras formas de interação entre os grupos, como as oficinas, apresentações de trabalhos, confraternizações e grupos de discussão de trabalho (GDTs). Após a ocorrência das dinâmicas inclusas na programação, o

último dia costuma ser reservado para a Assembléia na qual ocorre a apresentação das propostas feitas pelos(as) petianos(as) durante os GDTs. Assim, há uma votação para cada sugestão apresentada, onde os(as) votantes são os(as) petianos(as) presentes. Em caso de aprovação, a proposta segue para ser discutida por mais pessoas no próximo evento de maior abrangência de grupos PET conforme a seguinte ordem: InterPET, EBAPET, ENEPET, ENAP ET.



Imagen 18: ENEPET 2017

Ao longo das edições, o grupo PET Elétrica realizou submissões de trabalhos para tais eventos. Desse modo, em 2009,

houve a apresentação do artigo O Grau de Satisfação dos Estudantes do Curso de Engenharia Elétrica da UFBA: Uma Visão do PET Elétrica-UFBA no ENEPET. Além disso, o grupo submeteu, no ano de 2013, o resumo intitulado Tecnologia Alternativa em Comunidade de Marisqueiras da Ilha de Maré para o ENAPET.

Outro exemplo de submissão realizada pelo PET Elétrica consiste no artigo denominado Figuras de Mérito na Comparação de Equipamentos de Áudio, apresentado no EBAPET 2019.

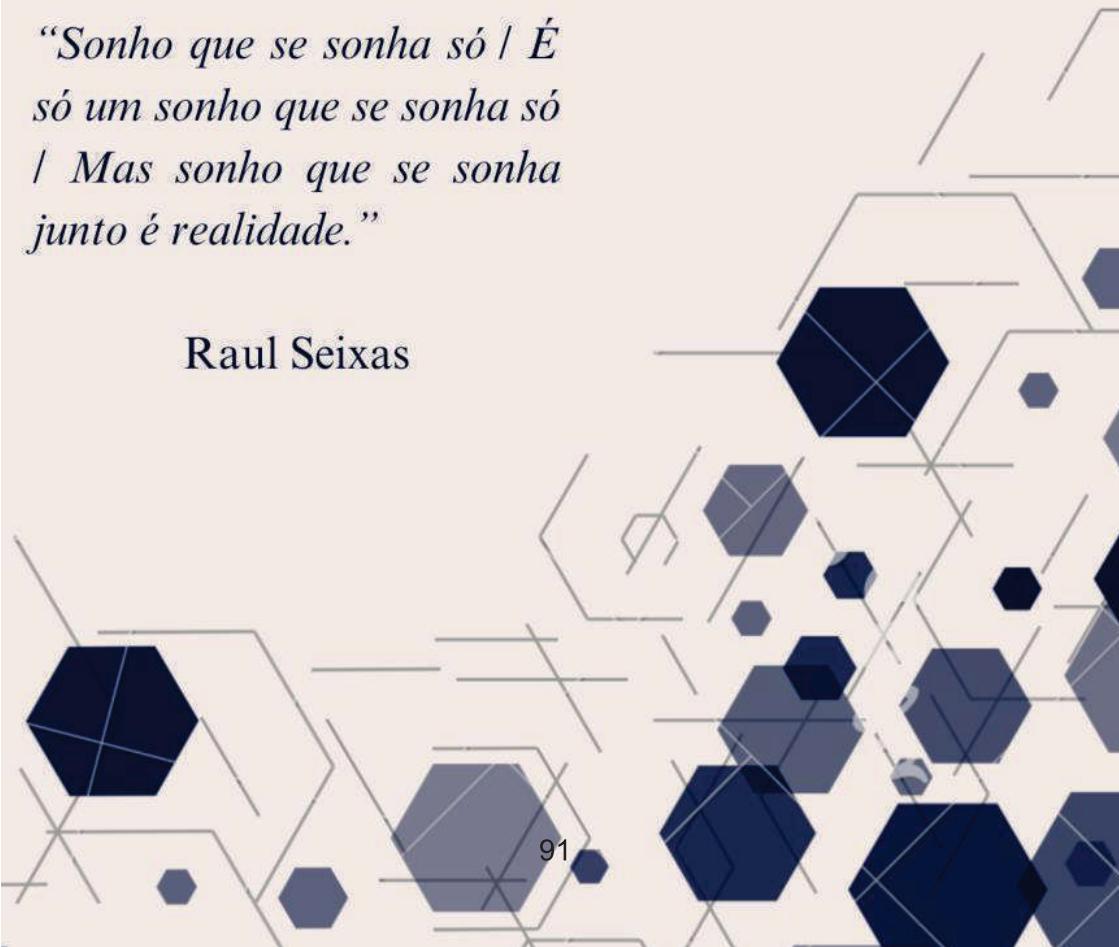


Imagen 19: Conexão PET 2018

Atuação política e o CAEEL

*“Sonho que se sonha só / É
só um sonho que se sonha só
/ Mas sonho que se sonha
junto é realidade.”*

Raul Seixas



Atuação Política e o Centro Acadêmico (CAEEL)

Manoelito Carneiro Filho, Elder Pereira

Um dos debates periódicos que persistem ao longo desses 15 anos no PET consiste em: qual deve ser a relação do PET com o Centro Acadêmico de Engenharia Elétrica (CAEEL)?

Com base neste recorrente questionamento, se faz necessário antes refletir sobre o objetivo das duas entidades e, a partir de uma análise de interseção dos campos de atuação, identificar se há objetivos em comum.

Segundo o Manual de Operações Básicas (MOB), dentre outras coisas, o PET busca “condições para a realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação e/ou ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram sua grade curricular. Espera-se, assim, proporcionar a melhoria da qualidade acadêmica dos cursos de graduação apoiados pelo PET”.

E como um dos seus objetivos específicos: discutir “temas éticos, sócio-políticos, científicos e culturais relevantes para o País e/ou para o exercício profissional e para a construção da cidadania”.

Já o Centro Acadêmico é um órgão de representação estudantil definido pela Lei nº 4.464, de 9 de novembro de 1964

que tem como primeira finalidade “defender os interesses dos estudantes”. Para além do texto legislativo, pode ser definido como uma entidade política que busca representar o corpo discente de maneira institucionalizada, democrática e principalmente com respaldo legal. Portanto, os centros acadêmicos têm poder jurídico e suas existências são de essencial importância para a dinâmica da universidade. Infelizmente, a participação do corpo estudantil nesses espaços é historicamente deveras deficitária.

Os motivos que geram o esvaziamento do CAEEL vão desde compreender a realidade da alta carga horária exigida pelo curso de Engenharia Elétrica da UFBA até o comportamento passivo e pouco participativo da população, na política como um todo, quanto agentes políticos que exercem plena cidadania e, como diz o filósofo e educador Mário Sérgio Cortella: "Muita gente acha que política é uma coisa e cidadania é outra, como garfo e faca, não é. Política e cidadania significam a mesma coisa".

Nessa perspectiva, as interseções entre as entidades se fortalecem. A melhoria do curso que o PET se propõe executar, tanto quanto atividade sócio-política e formação cidadã da(o) petiana(o), se amplifica exponencialmente através do CAEEL.

Para além do debate que se debruça na relação meramente utilitária, seja para colocar o CAEEL como atividade no relatório final ou para preencher as cadeiras da representação estudantil, o fato é que o CAEEL proporciona a(o) petiana(o), nos primeiros

semestres do curso, a oportunidade de antecipar o amadurecimento sócio-político, interpessoal, institucional, comunicativo e de pensamento complexo e sistêmico no que diz respeito às diversas esferas das relações humanas.

Um benefício que há a lembrança de ter sido pontuado pela maravilhosa representante estudantil e eterna petiana, Milena Cerqueira, é enxergar o(a) professor(a) fora da sala de aula e perceber que é gente como a gente e, diz-se mais: perceber que uma parcela considerável é tão infantil e imatura quanto calouros(as) que não sabem o que estão fazendo na universidade. Basta assistir algumas reuniões do Departamento para identificar isso.

Outro benefício que o CAEEL oferece ao PET é atuar em reformas estruturais de verdade. O PET pode promover infinitas assembleias para estudo da reforma da grade curricular (saudades plano pedagógico), mas somente a representação estudantil tem direito a fala nos órgãos colegiados e pode, por exemplo, pleitear participação no Núcleo Docente Estruturante (NDE), algo que seria inédito para a Politécnica.

Um grande exemplo de mudança estrutural foi o caso da devolução das provas. Como um petiano insistente, por exemplo, Manoelito Filho dedicou tempo e energia para insistir nesta luta, até conseguir apoio, como representante estudantil, do Conselho Acadêmico de Ensino, na figura da excelentíssima professora Roberta Dias Rocha, então presidente do órgão, que contextualizou todo debate que a UFBA já promoveu acerca do

assunto e gentilmente me passou todas as portarias que respaldam juridicamente o caso.

Como a resistência da devolução das provas era do corpo docente, com apoio do PET e do CAEEL, começou-se a batalha no DEEC e foi sofrida a primeira derrota. Buscou-se discutir os benefícios pedagógicos no Colegiado e foi sofrida outra derrota, restando elevar o tom e trazer os fatos relevantes - as portarias que determinavam um novo entendimento - ao plenário da Congregação.

Através de pedido como representante estudantil a então diretora da época, a excepcional Tatiana Bittencourt Dumet, deu-se entrada em um processo na Procuradoria Federal para a devida análise do entendimento jurídico da requisição para, após uma longa e esperada análise, a Procuradoria deferir à favor do CAEEL e consumar a vitória. A partir dali, em toda e qualquer universidade federal da República, se faz obrigatória a devolução das provas, o que gera uma melhoria imensurável no aprendizado dos alunos e alunas. A importância da relação entre CAEEL e PET Elétrica pode ser expressa na fala do egresso Manoelito Filho:

“O PET precisa do CAEEL e o CAEEL precisa do PET. Não existe melhor nem pior, maior ou menor, acima ou abaixo. Como entidades parceiras e que compactuam da mesma essência, suas atuações não se somam, se multiplicam. O PET precisa - por questão de existência mesmo - ocupar e fortalecer a representação

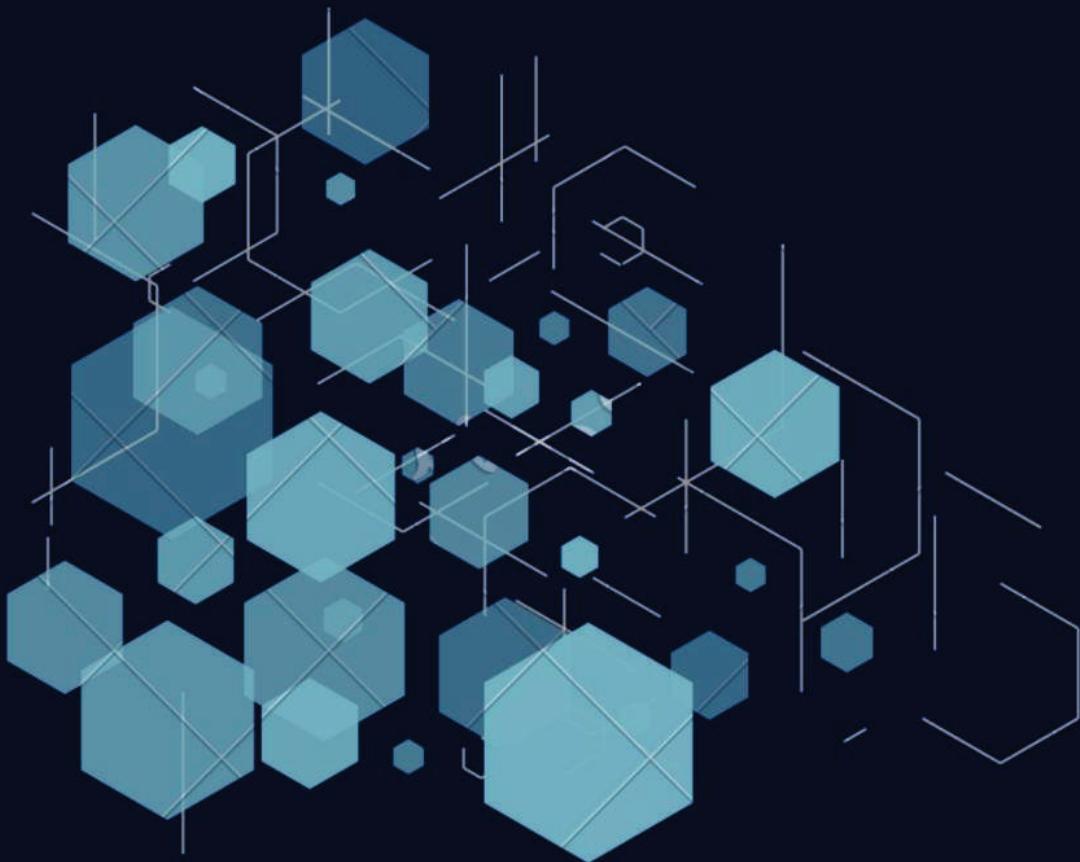
estudantil, muito mais para os petianos e petianas, para o curso, para o país, do que necessariamente para a própria entidade.”

O Futuro do PET Elétrica UFBA: Nossa Reflexão...

Ao celebrar os 15 anos da existência do PET Elétrica UFBA, uma jornada marcada por iniciativas fundamentadas pelo Ensino, Pesquisa e Extensão, refletimos não apenas sobre o tempo que passou, mas sobre o importante legado que foi construído e deixado por cada petiano e petiana que compôs este grupo. Cada ação, cada projeto e cada desafio superado representa contribuições significativas que ultrapassam o âmbito acadêmico, propiciando a formação de futuros profissionais qualificados, sensíveis às questões sócio-políticas e comprometidos com o poder transformador da educação.

Diante disso, sabemos que a jornada não acabou, ela continua ainda hoje, amanhã, depois de amanhã, depois e depois... A busca pelo fortalecimento do ensino superior brasileiro se mantém, sobretudo no contexto acadêmico da Engenharia Elétrica, visando sempre propor atividades e ações que permitam um melhor desenvolvimento do curso para os alunos, a fim também de mitigar as evasões. Além disso, o PET Elétrica UFBA prossegue com uma postura progressiva que acredita que a engenharia pode e deve ser um espaço plural.

Por fim, desejamos avançar com o objetivo de impactar positivamente a comunidade externa e de atender às suas necessidades e atribuir melhorias, através de projetos que buscam, de alguma forma, reduzir a desigualdade, combater a desinformação e ampliar os seus horizontes por meio da educação. Isso reflete a nossa convicção de que a Universidade exerce um papel social importante, e acreditamos que podemos contribuir para esse propósito por meio de práticas extramuros. É notório que cada membro do PET Elétrica UFBA que experienciou projetos e ações para comunidade recebeu um retorno frutífero e enriquecedor em sua formação cidadã. Nessas vivências existe uma troca de conhecimentos, tanto científicos, quanto populares, que não só aproxima a comunidade do que é construído dentro do ambiente acadêmico, mas também que ajuda a quebrar as barreiras entre a academia e a sociedade, permitindo uma integração genuína entre diferentes realidades.



ISBN: 978-65-00-85676-7

9 786500 856767

