

Histórico – Equipe de Propulsão e Tecnologia Aeroespacial

Em 2013, uma graduanda em Engenharia Mecatrônica da Universidade Federal de Uberlândia, chamada Adriele, tinha muito interesse pela área aeroespacial, diante disso conseguiu uma espécie de estágio no INPE, no DCTA (Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial). Nesse curso, conseguiu aprender mais, criar contatos e conhecer os laboratórios.

Quando ela retornou a Universidade, começou um grupo de alunos com o objetivo de desenvolver mais a parte aeroespacial, com isso realizou um pequeno processo seletivo, uma prova, com alguns conhecidos. Nesse processo entraram na equipe os alunos Gabriel, Álvaro, Gabriela e Rogério. Esses outros alunos, através dos contatos da Adriele, conseguiram fazer 20 dias de estágio no INPE, no IAE, Instituto de Aeronáutica e Espaço, dentro do DCTA, Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, e os professores que deram suporte para eles se chamam Shimote e Renato. Apenas o Álvaro que realizou um curso de propulsão na UNB e não foi para o INPE.

Com esses aprendizados sobre a parte aeroespacial e a motivação nessa área, em 2014 o grupo resolveu criar a equipe de desenvolvimento aeroespacial, nesse momento o grupo contava com seis alunos, os cinco citados anteriormente e mais uma aluna chamada Carolina. No início foi complicado pois eram apenas esses alunos com conhecimentos básicos e a faculdade não apoiou a ideia inicialmente, com relação aos perigos que a atividade poderia trazer (principalmente na questão do motor) e devido que, anos antes, um grupo de estudantes da universidade que já tinha se machucado com atividades semelhantes. Com a dificuldade da Faculdade em aceitar um novo grupo de foguetemodelismo, os alunos continuaram a criação da equipe por conta própria, procurando aprender mais e desenvolver trabalhos na área.

Durante esse desenvolvimento, o grupo entrou em contato com as equipes de outras faculdades, fazendo contato com a UNB, UFRJ e UNIFEI. Aprendendo com equipes mais experientes e logo após começaram a desenvolver o próprio trabalho. Nesse tempo, tiveram a oportunidade de participar da COBRUF, então o grupo criou a logo e o nome, a partir desse momento o grupo de alunos passava a se chamar Equipe de Propulsão e Tecnologia Aeroespacial, conhecida como EPTA.

Então, em 2015, a COBRUF foi oficializada, trazendo para o Brasil o interesse para expandir o estudo e potencial aeroespacial brasileiro. Nesse ano, foi realizada uma operação conjunta onde dois membros da EPTA, o Rogério e a Carolina, estiveram representando a equipe e também tiveram a oportunidade de se relacionar com outras equipes e conhecer o Emerson Nascimento, um dos fundadores. Abaixo se tem a foto de 2015, onde pode-se ver a logo da EPTA já presente.



Figura 1: COBRUF em 2015

Após essa participação, a equipe começou a ser notada pelo seu trabalho, e então, em 2016, foi oficializada como um projeto de extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia.

Em 2017, a equipe esteve presente na COBRUF, onde fizeram parte do projeto de cooperação. A EPTA ficou responsável pelo módulo da recuperação, como a equipe não tinha uma sede, usavam o Laboratório de Mecânica dos Fluidos da universidade para trabalharem. Nesse momento, a equipe já contava com mais membros com divisões de área, realizando reuniões para integrar os desenvolvimentos. Para o projeto da COBRUF, a parte financeira veio da equipe, sem ajuda da universidade, conseguindo recursos através de rifas, desenvolvimento de aplicativos (jogos) e muitas vezes até dinheiro próprio dos membros. A equipe

então teve a oportunidade de viajar para Natal, com seu módulo da recuperação, para a participação da COBRUF, nesse momento a universidade ofereceu o transporte. A experiência acrescentou muito a equipe, com oportunidade de se relacionar com outras equipes também. Devido a um erro de projeto, o módulo produzido pela EPTA não ficou no foguete, mas esse trabalho retornou pra universidade e permitiu que os futuros membros aprendessem com ele. Abaixo segue algumas fotos da participação da equipe em 2017.



Figura 2: Gabriel e Emersson na sala de operações



Figura 3: Gabriel auxiliando na sala de operações



Figura 4: Exército e organização da COBRUF



Figura 5: EPTA na Barreira do Inferno



Figura 6: Equipes do projeto de cooperação da COBRUF em 2017

Após a volta da COBRUF, a equipe realizou um processo seletivo para continuar o desenvolvimento dos trabalhos, nesse momento a equipe contava com as áreas de Propulsão, Recuperação, Aerodinâmica e Estabilidade, Aviônica e Estruturas.

Em 2018 a equipe desenvolver dois projetos: o Projeto Sirius e o Projeto Vésper. O projeto Sirius começou a ser desenvolvido através de uma parceria entre a Capital Rocket Team e a Equipe de Propulsão e Tecnologia Aeroespacial – EPTA, a Capital Rocket Team era responsável pelo desenvolvimento do sistema propulsivo do foguete, enquanto a EPTA lidava com a aerodinâmica, aviônica, estrutura e

recuperação do veículo e tinha como missão o desenvolvimento e lançamento de um foguete movido a propulsão híbrida com apogeu de 1km. Esse projeto foi feito mas não foi construído devido aos custos e falta de recurso das equipes no momento.

O Projeto Vésper surgiu como o primeiro foguete sendo totalmente desenvolvido pela equipe. Vésper é o primeiro ponto brilhante que aparece no céu noturno. No contexto deste grupo, isso representa um início. O intuito também era que cada geração de trainees desenvolvesse um Vésper, que seria seu primeiro foguete, então em 2018 começou a ser desenvolvido o projeto do Vésper 1 que consiste no desenvolvimento de um foguete com apogeu de 500m de propulsão sólida e com recuperação ativa. Durante o ano foram feitos apenas estudos para projetá-lo.

Além disso, em 2018 membros da equipe desenvolveram um aplicativo chamado EPTA Space Program com o intuito de arrecadar fomento para a equipe. O jogo consiste em um foguete que precisa desviar de obstáculos e subir o máximo possível. A equipe conseguiu em torno de 500 downloads, abaixo tem-se imagens da parte inicial do jogo.

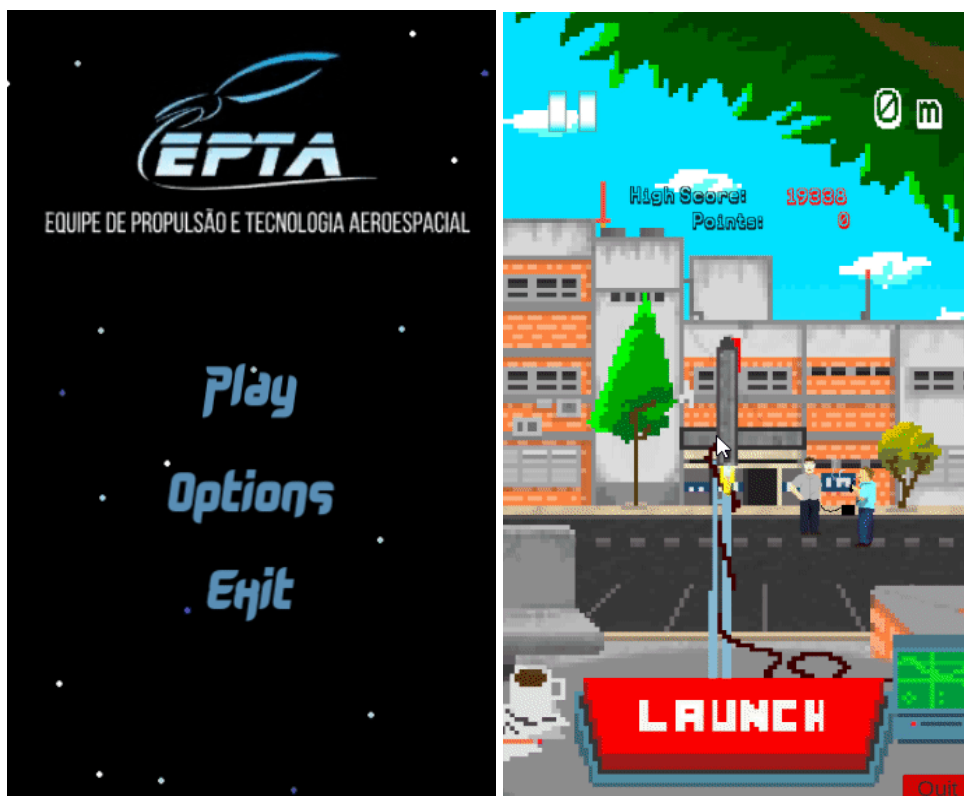


Figura 7: Aplicativo EPTA Space Program

A equipe também realizou, em junho de 2018, o desafio PETMEC (grupo PET da Faculdade de Engenharia Mecânica) e EPTA. Esse evento consistiu em uma competição de foguetes de ar comprimido feitos com garrafa PET com os alunos da Universidade Federal de Uberlândia. Foi um trabalho realizado com a comunidade acadêmica permitindo divulgar a equipe e o trabalho realizado levando conhecimento do assunto para os alunos.



Figura 8: Desafio PETMEC e EPTA

A EPTA se define como uma equipe de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia, portanto a pesquisa sempre esteve presente nos trabalhos, com isso foi criado um diretório de pesquisa com o intuito de incentivar cada vez mais a pesquisa e a produção bibliográfica, que serve tanto para promover a equipe em eventos pelo Brasil quanto para documentar as atividades desenvolvidas para a posteridade. No fim de 2018 surgiram as pesquisas de primeira geração que foram desenvolvidas até o fim de 2019 e outras com continuidade até os dias atuais. As pesquisas de primeira geração foram o FLOW (Desenvolvimento as capacidades da equipe de simular de forma computacional ou material fenômenos relacionados à aerodinâmica dos veículos desenvolvidos), STATERA (Desenvolvimento uma compreensão sobre as qualidades dinâmicas a fim de tornar possível o controle ativo de trajetória e orientação do foguete em voo), TENSION (Desenvolvimento um conhecimento profundo sobre as propriedades dos materiais utilizados na confecção dos foguetes,

principalmente os fabricados com manufatura aditiva - impressão 3D), STA (Uma iniciativa de desenvolvimento de um software de telemetria INDOORS capaz de mostrar dados do voo do foguete em tempo real) e FIBER (Estudo e aplicação das propriedades mecânicas de materiais compósitos além do desenvolvimento de métodos de fabricação baratos e viáveis para a equipe).

A equipe também teve o intuito (que se mantém até hoje) de atrair alunos da UFU de variados cursos, aceitando todos os cursos no processo seletivo realizado em novembro de 2018 o que ajudou a diversificar a equipe, contanto com as áreas de projeto, diretório de pesquisa e marketing e com aproximadamente 18 membros.

Em 2019, o projeto Vésper I teve continuidade, a equipe realizou a construção, testes do motor e uma tentativa de lançamento.



Figura 9: Alguns membros após uma reunião de projeto



Figura 10: Tentativa de lançamento do Vésper 1 (foguetes sem propelente no momento da foto)

A primeira tentativa de lançamento realizada pela equipe não foi bem sucedida, devido à problemas de projeto e pela falta de experiência com propelente, o foguete não conseguiu subir, não saiu da base de lançamento com a ignição do motor. Esse projeto serviu de aprendizado para o próximo, como o foguete não foi efetivamente lançado a ideia era melhorar e tentar novamente, surgindo assim o Vésper I-b, como uma melhora do primeiro. O projeto e construção desse foguete foram de 2019 até os dias atuais.

Uma importante parceria conquistada em 2019 foi com o 36º Batalhão de Infantaria Mecanizada, do exército, que possibilita a equipe a realizar teste de motor e o lançamento em locais adequados, com espaço, onde pode-se ter a segurança necessária. Além disso, essa parceria gerou uma confiança maior da universidade com a equipe.



Figura 10: Equipe EPTA e o 36º Batalhão de Infantaria Mecanizada

Também em 2019 alguns membros tiveram a oportunidade de participar do 15º curso de inverno de introdução às tecnologias aeroespaciais, realizado pelo INPE. Esses membros puderam conhecer mais sobre a parte aeroespacial, além de ganhar experiência e transferir posteriormente para a equipe.



Figura 10: Membros da equipe para a realização do curso no INPE

Em outubro de 2019, foi realizado em Uberlândia o COBEM – 25th International Congress Of Mechanical Engineering. Onde a equipe apresentou três trabalhos, que são algumas das pesquisas citadas anteriormente, e membros da equipe também colaboraram com a organização do evento. Também foi uma

oportunidade para conhecer vários profissionais de todo o mundo e membros de outras equipes de foguetemodelismo, como a Capital Rocket Team e a Potiguar Rocket.



Figura 11: Membros das equipes EPTA, Capital Rocket Team e Potiguar Rocket na COBEM 2019

Durante esse ano a equipe desenvolveu dois núcleos de trabalho, um deles é o EPTA Entertainment, que consiste no desenvolvimento de aplicativos. Esse núcleo surgiu tendo em vista o aplicativo já desenvolvido pela equipe. O outro núcleo é o EPTA Learning que consiste na troca de conhecimento com a comunidade externa, realizando eventos e minicursos para alunos e comunidade em geral. Exemplos de eventos realizados foram minicursos, que contribuíram para a arrecadação da equipe (que sempre foi feita pela própria equipe) e o evento Aliadas, que foi um bate papo com mulheres de várias áreas da ciência com o intuito de fortalecer a comunidade feminina no meio acadêmico e profissional.



Figura 12: Um dos minicursos realizados pela equipe



Figura 13: Evento Aliadas

Durante o ano a equipe conseguiu uma conquista muito importante: uma sede. Desde o surgimento do grupo, existe tentativas de conseguir um espaço dentro da universidade para a realização dos trabalhos, porém esse espaço nunca foi disponibilizado até 2019. Até esse momento a equipe utilizava laboratórios de professores parceiros e salas de aula comuns.



Figura 14: Sede da equipe

No fim de 2019 a equipe contava com 3 núcleos: EPTA Entertainment, EPTA Learning e diretório de pesquisa. Além das áreas: Aerodinâmica e Mecânica de Voo, Estruturas, Propulsão, Avionica, Recuperação, Administração e Marketing. Contando com 42 membros de 10 cursos diferentes da UFU.



Figura 15: Equipe EPTA 2019



Figura 16: Equipe EPTA 2019 após a entrada dos trainees

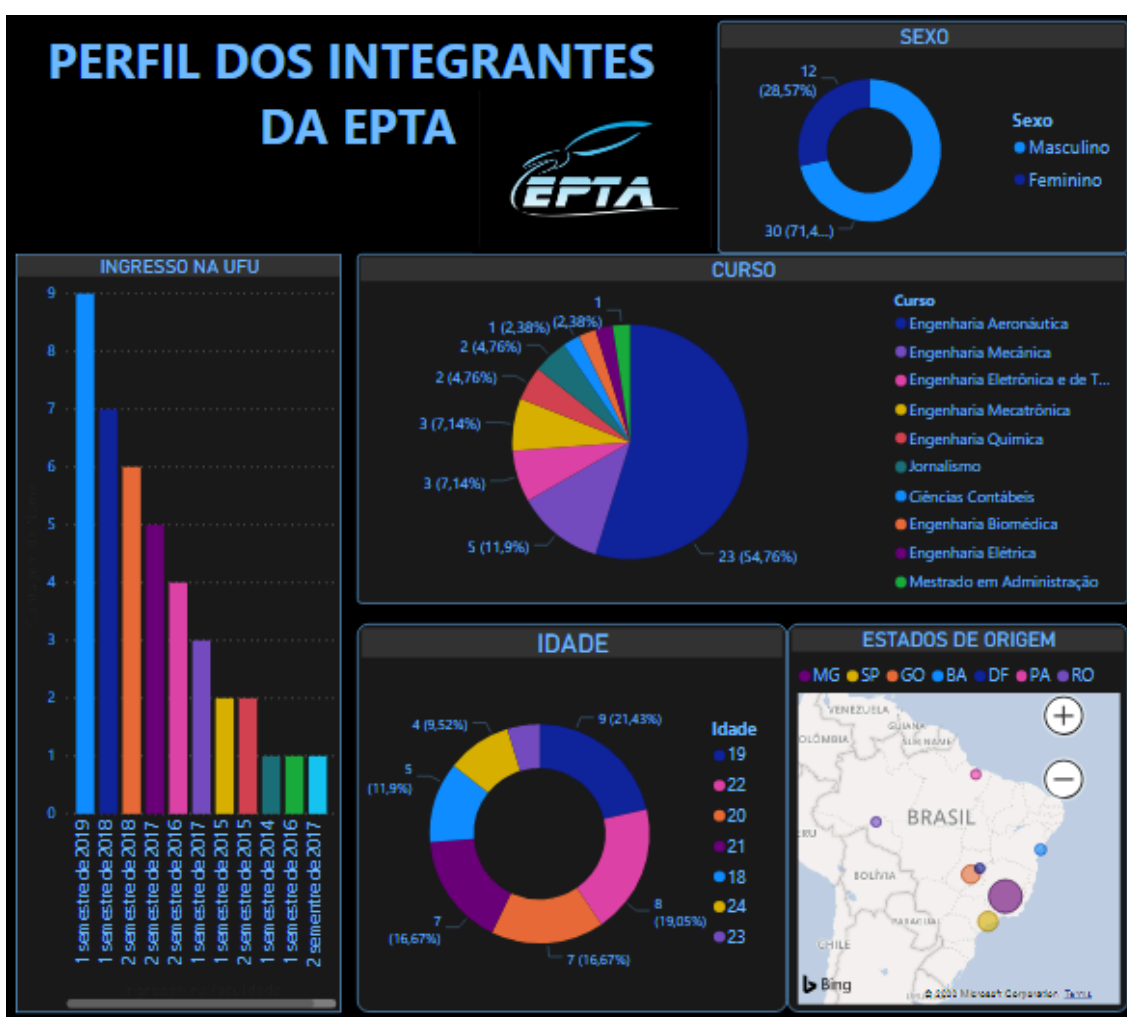


Figura 17: Dados dos membros da equipe em novembro de 2019

Em 2020, o foco da equipe no começo do ano consistia na finalização do Vésper I-b. Portanto a equipe fez ajustes no projeto, realizou a construção do novo foguete, testes de motor e a integração.



Figura 18: Dia de construção do Vésper I-b

O lançamento para esse foguete estava previsto para abril de 2020, mas devido às consequências da pandemia, não foi possível realizar a finalização do projeto e o lançamento.

No mesmo ano iniciou-se o desenvolvimento do jogo Born To Be a Sci, um jogo no estilo pixel art que o personagem principal possui o sonho de construir um foguete e assim acompanhamos a sua trajetória.

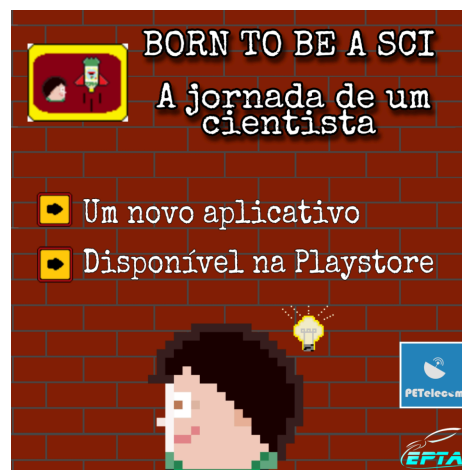


Figura 20: Aplicativo Born To Be a Sci

Foi um minicurso da EPTA com parceria da Telecom com a finalidade de que as duas partes compartilhassem seus conhecimentos de programação, esse curso também ficou disponível no Youtube da equipe para futuros membros.



Figura 21: Primeiro dia do minicurso Game Dev : Desenvolvimento de jogos

Com o processo seletivo de 2020, a equipe conta atualmente com 51 membros de 12 cursos diferentes da Universidade Federal de Uberlândia. As áreas da equipe atualmente são: Aerodinâmica e Mecânica de Voo, Estruturas, Propulsão, Avionica, Recuperação, Gestão de projetos, Gestão de pessoas, Gestão financeira e Marketing. Além dos núcleos: EPTA Entertainment, EPTA Learning e diretório de pesquisa.

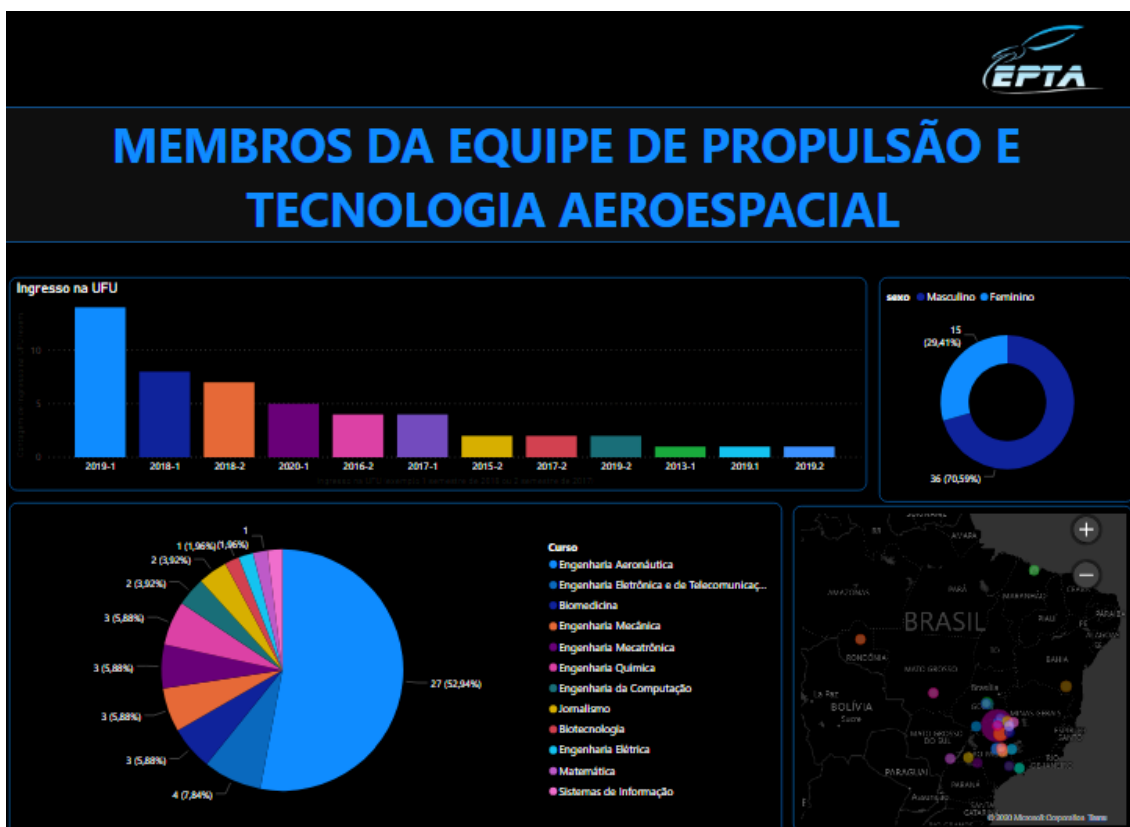


Figura 22: Dados dos membros da equipe em novembro de 2020



Figura 23: Reunião realizada online em novembro de 2020

A equipe participou da LASC COOPERATION PROGRAM durante os anos de 2020 e 2021, uma cooperação entre várias equipes de foguetemodelismo para a construção de um foguete de 5 km de apogeu. A equipe está atuando nas áreas: Avionica, Aerodinâmica e Estruturas, Gestão de Projetos e Marketing. O desenvolvimento do projeto está agregando nos conhecimentos e experiências da equipe, onde pretende-se levar o aprendizado para futuros projetos da equipe. Além disso, as áreas de projeto continuam trabalhando de forma remota, na parte de

projeto, pesquisa e organização. Os núcleos também estão desenvolvendo seus trabalhos, um novo aplicativo foi lançado e aconteceu a realização de um minicurso e outros estão em produção.



Figura 24: Apresentação LASC Cooperation



Figura 25: CAD do modelo do projeto para LASC 2021

Esse modelo era o modelo final do cad, com a junção entre as áreas já prontas, na imagem só ná está colocada a fuselagem



Figura 26: 2º lugar na LASC 2021

No dia 6 e 7 de novembro foi onde saiu o resultado da competição da LASC 2021, que trouxe uma grande felicidade para todos com a notícia de que haviam ganhado em 2º lugar, mostrando que todo trabalho árduo e esforço da equipe tinha valido a pena.



Figura 27: Imagem da nova presidência

No final de 2021 houve a entrada da nova gestão para presidência, composta pelo Marcos e Estevan, o que trouxe novas mudanças na equipe e inovação por parte deles. Trazendo uma continuidade da gestão anterior, junto com idéias novas e uma união dentro da equipe.

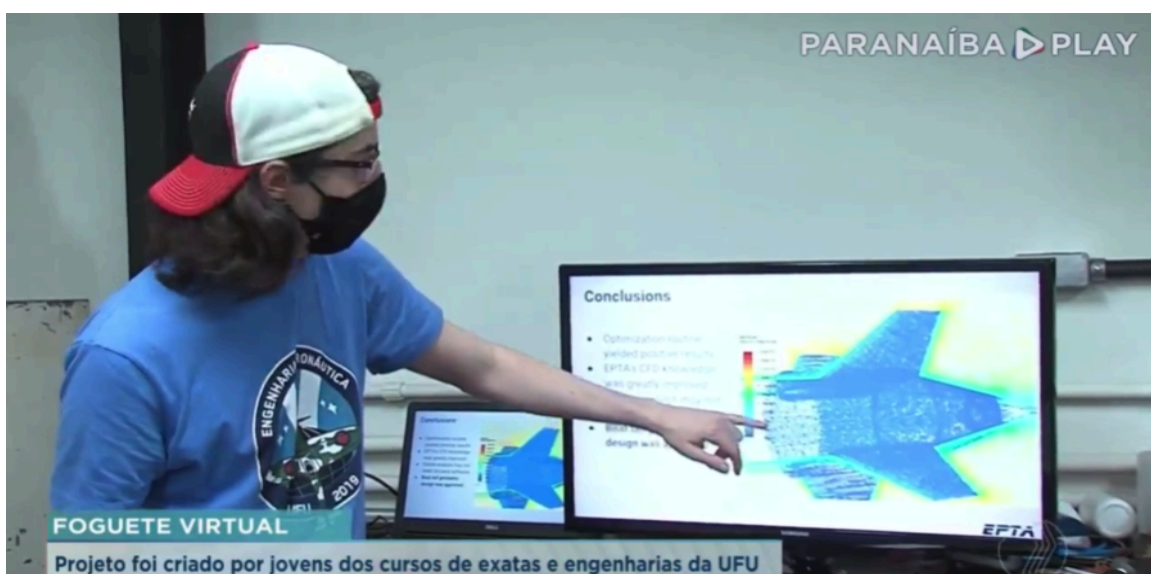


Figura 28: Entrevista para a TV Paranaíba

Logo no início do ano a EPTA foi chamada para dar entrevistas sobre a sua conquista de segundo lugar na competição da LASC 2021, sendo esta competição realizada de forma online.

O ano de 2022 começou repleto de entusiasmo para a construção do novo projeto, a equipe reuniu-se para discutir ideias e decidir sobre o projeto que abraçaram no novo ano. As lembranças da competição anterior ainda estavam frescas em suas mentes, impulsionando-os a superar seus próprios limites e alcançar novos patamares. A equipe mergulhou de cabeça no projeto, dedicando horas de pesquisa, trabalho árduo e colaboração intensiva. O espírito competitivo que os impulsionou no ano anterior permanecia vivo, mas agora era acompanhado por uma determinação renovada e uma compreensão mais profunda das demandas do desafio.



Figura 29: Semana do foguetemodelismo

A semana do foguetemodelismo foi um evento realizado dos dias 09 a 13 de maio, a semana foi composta por diversas palestras e temas diversos, com o intuito

de aproximar as equipes de todo país e criar uma comunidade saudável e unida. O conteúdo das palestras nesses dias ficaram gravadas no Youtube da equipe.



Figura 30: Teste de propelente

Em junho foi realizado o primeiro teste de propelente, onde foi analisada a queima do propelente e situações de acordo com a concentração e nível de umidade. Esse teste era essencial para saber a eficiência do propelente, e se a forma que estava sendo feita era a melhor possível.



Figura 31: Os primeiros testes do subsistema da Recuperação

Os primeiros testes do subsistema da Recuperação consistem em testar a funcionalidade do paraquedas, a fim de garantir um bom retorno do foguete para o solo. Testando a estabilidade do paraquedas e quanto de força ele suporta.



Figura 32: Aliadas 2022

No mês de julho foi realizado o evento das Aliadas, que tem como objetivo fornecer um espaço de conforto para as mulheres. Pensando nisso, o evento teve enfoque no autocuidado e saúde mental da mulher.



Figura 33: Filamentação da fuselagem

Em julho também teve a manufatura da fuselagem, onde a equipe de estruturas junto com outros membros filamentaram os detalhes finais que precisava na estrutura do foguete.



Figura 34: Teste estático da propulsão

Também em julho foi realizado pela equipe o teste estático do motor, que era um dos parâmetros que a competição exigiu que a equipe tivesse. Com a data já perto da competição, a equipe sentia uma mistura de nervosismo e confiança. Sabiam que haviam percorrido um longo caminho desde o ano anterior, evoluindo como indivíduos e como equipe. Independentemente do resultado final, a jornada valerá a pena. Logo a seguir, terão fotos de alguns momentos vividos na LASC.



Figura 35: Equipe na LASC 2022



Figura 36: Lançamento do ANKAA na LASC 2022

Nos dias 05 à 07 de agosto a equipe estava na competição da LASC 2022, levando seu projeto ANKAA para lançamento, o foguete foi projetado para 1 Km na competição. A competição foi uma mistura de sentimento para todos, onde seria lançado seu primeiro foguete oficial na competição. E como esperava o lançamento foi um sucesso, como podemos ver na Figura 31.



Figura 37: Processo seletivo de 2022

Dos dias 05/09 até 01/10 foram realizadas as inscrições para o processo seletivo da EPTA, que contou com muitas inscrições, deixando a seleção de membros mais rigorosa, ao final do processo seletivo a equipe terminou com mais de 60 membros dentro dela.



Figura 38: Minicurso de Matlab

Ao fim de 2022 foi marcado com a efetivação dos membros trainees na equipe, que contabilizava 27 membros novos. A equipe terminou esse ano com um gás a mais, devido ao sucesso na competição da LASC daquele ano, disposta a melhorar cada vez mais o projeto para o próximo ano. Também houve a mudança de presidência agora com Davi e Ortega como os novos Presidente e Vice respectivamente. Além da grande conquista que a equipe alcançou, que foi a tão sonhada sede da equipe dentro da universidade.

No início do ano de 2023, já com nova presidência e membros novos, a equipe começou o ano a todo vapor realizando reuniões já decidindo o próximo projeto daquele ano, onde foi decidido que faríamos um novo foguete para competição de 1 Km que se chamaria Polaris. Após essas decisões a equipe começou a todo vapor dar início a construção do novo projeto.



Figura 39: Filamentação da estrutura

Em Abril a área de estrutura acabava de filantar com fibra de vidro e resina a estrutura do foguete, e iniciaria o processo de lixamento da estrutura para deixar com um melhor acabamento possível.



Figura 40: Evento Parque Universitário



Figura 41: Realizações do EPTA Maker

Ao longo dos meses tiveram eventos marcantes como Parque Universitário, rifas da equipe e o EPTA Maker. O parque universitário tinha como objetivo mostrar para público aberto como é nossa equipe e do que se trata. As rifas junto aos semáforos tinham o intuito de agregar valor à equipe financeiramente, para a compra dos itens necessários para construção do projeto. O EPTA Maker foi a realização de alguns projetos dentro da equipe para auxiliar em algumas coisas.



Figura 42: Teste recuperação, propulsão e aviônica

Na figura 42 vemos alguns membros que participaram do teste de recuperação, propulsão e aviônica que foi realizado no início de agosto. Que foram testes importantíssimos para ver o desempenho do propelente, acionamento do paraquedas entre outros fatores.



Figura 43: Equipe reunida para LASC 2023

Dos dias 24 até 27 agosto a equipe estaria em viagem para LASC 2023 colocando em prática todo o trabalho duro que os membros da equipe tinham realizado naquele ano. Todos estavam entusiasmados, tanto com a viagem, onde ficaríamos hospedados e também com o lançamento do foguete. Apesar do Polaris não ter voado neste ano, principalmente por problemas com a qualidade do propelente e pelo acionamento da câmara de combustão da recuperação ainda no chão devido a uma inconsistência em um dos sensores da aviônica, tínhamos a certeza que o Polaris foi um projeto de sucesso porque gerou muito aprendizado para todos.



Figura 44: Presidência de 2024.

O fim do ano de 2023 foi marcado pelas eleições para nova gestão para presidência e vice-presidência, a apresentação de plano de gestão e a votação foram feitas de forma online. A eleição teve a candidatura da Stella para presidente e o Teyllor para vice, ao final da votação teve-se o veredito que eles seriam os novos presidente e vice-presidente da EPTA.

No primeiro trimestre de 2024 a equipe estava muito engajada a corrigir os erros do Polaris e construir um novo foguete, que posteriormente foi chamado de Nashira. A correção dos erros se deu por melhorar a manufatura dos propelentes da equipe, visto na figura 45, a fim de aumentar a segurança e eficiência da operação dos foguetes. Além disso, a avionica desenvolveu uma câmara de vácuo, que pode ser vista na figura 46, com o intuito de simular o apogeu do foguete com base na variação barométrica.



Figura 45: comparação entre os propelentes fabricados em 2023 e 2025



Figura 46: câmara de vácuo

Ainda neste trimestre o projeto Nashira, seu patch pode ser visto na figura 47, um foguete desenvolvido para atingir 500 metros de apogeu, começou a ser desenvolvido, assim como uma nova identidade visual de cores e de conteúdos de posts. O ano se desenrolou e a organização da LASC deu muitos indícios que a competição não aconteceria em 2024, mesmo eles afirmando o contrário. A equipe começou a ficar desgastada e desengajada das atividades, o que afetou diretamente o cronograma do Nashira. Entretanto, em meio à angústia e ansiedade pela incerteza da LASC, seguimos normalmente as atividades que geram impacto social.



Figura 47: patch do foguete Nashira

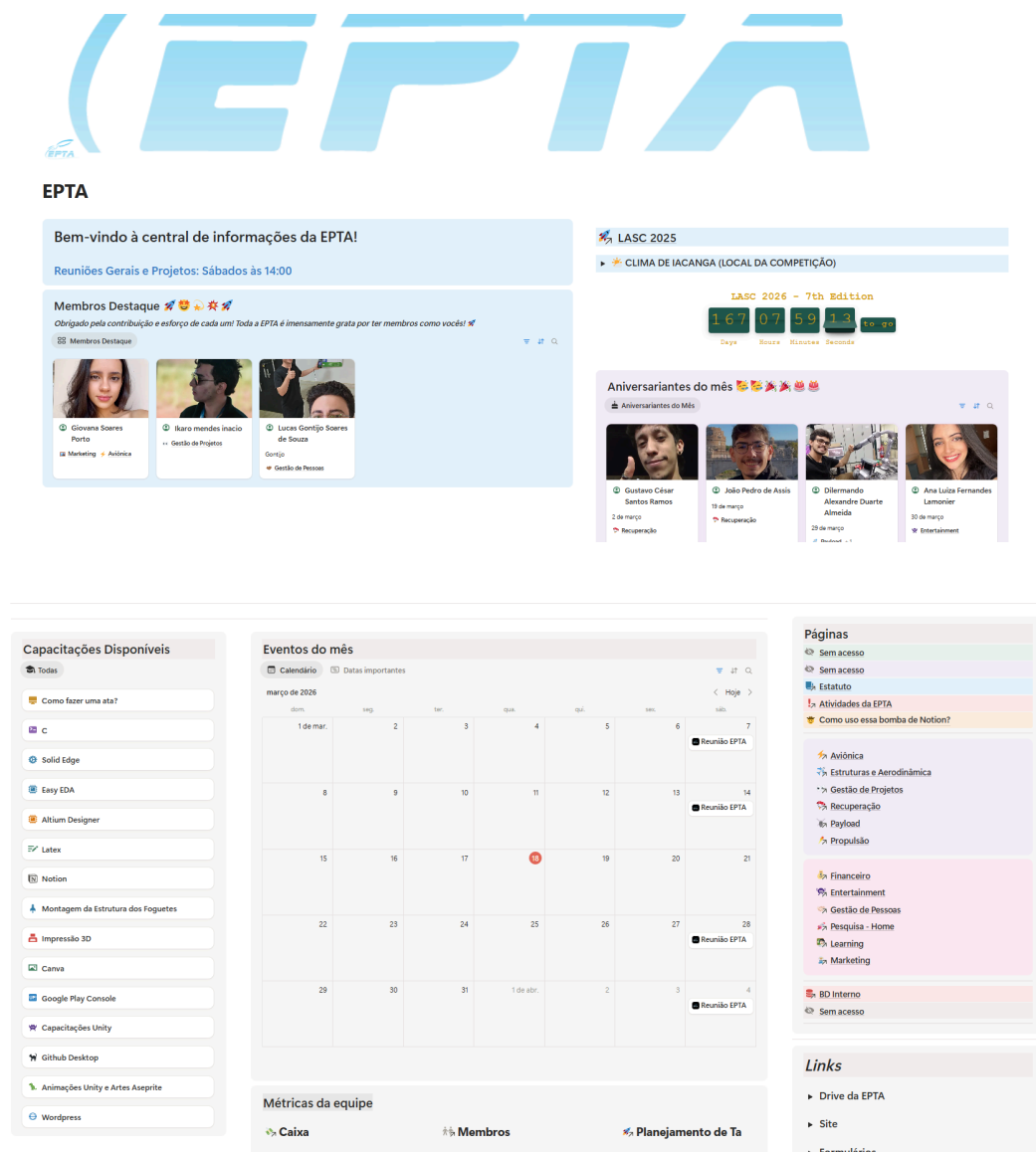
O ano de 2025 começou cercado por incertezas. A ausência da principal competição no ano anterior ainda trazia um sentimento coletivo de frustração e desânimo. Embora a equipe fosse numerosa, faltava algo essencial: conexão. Ficava cada vez mais claro que não bastava reunir bons membros, era preciso construir uma equipe de verdade.



Figura 48: Presidência 2025.

Foi a partir dessa percepção que a gestão decidiu mudar. As reuniões passaram a ser integralmente presenciais, criando um ambiente mais próximo, mais humano. Aos poucos, as conversas se estendiam para além das pautas técnicas, e

Ao mesmo tempo, o trabalho técnico ganhou novos contornos. Os dois projetos em desenvolvimento passaram a ter prazos melhor definidos, trazendo um senso de urgência e responsabilidade. Internamente, também houve um avanço importante na organização: consolidou-se o uso da plataforma Notion como ferramenta central de gestão, permitindo maior integração entre as áreas. Esse movimento veio acompanhado de um incentivo constante à estruturação interna, com a criação de documentos de capacitação que ajudaram a padronizar processos e fortalecer o conhecimento técnico da equipe.



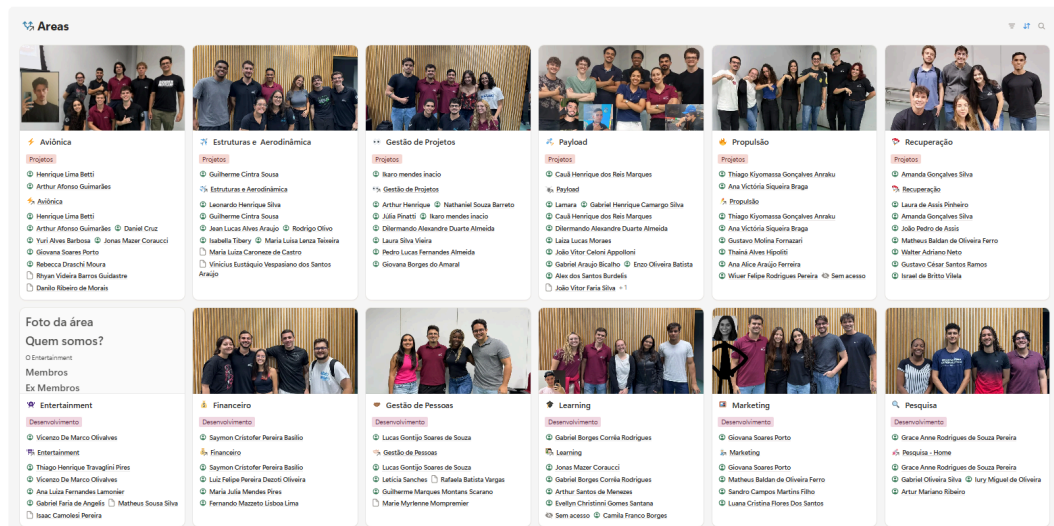


Figura 49: Notion EPTA.

O ano também foi marcado por mudanças na liderança. Em julho, o então presidente precisou se desligar da equipe por conta de um estágio, e a vice-presidência assumiu o desafio de dar continuidade ao trabalho. Um novo vice-presidente foi indicado, marcando uma transição que, embora inesperada, demonstrou a maturidade organizacional construída até então. Nesse mesmo espírito, destacou-se o comprometimento dos gerentes, que, pela primeira vez, assumiram a responsabilidade de permanecer durante todo o ciclo anual, um passo importante para a continuidade e estabilidade da equipe. Fora do ambiente interno, a equipe se movimentou para crescer. Para viabilizar financeiramente os projetos, foram realizadas rifas, eventos e vendas de camisetas.

Ao mesmo tempo, a presença institucional se expandia: participamos de eventos de astronomia, levamos a engenharia e o foguetemodélismo para a feira de profissões da escola Gabarito e acompanhamos, por mais de dois meses, alunos da escola na construção de foguetes para a MOBFOG.



Figura 50: Evento de astronomia.



Figura 51: Feira de profissões Gabarito.



Figura 52: MOBFOG em parceria com o Gabarito.

Em uma das ações mais marcantes do ano, visitamos o Hospital de Clínicas da UFU, onde compartilhamos um pouco do universo aeroespacial com crianças em tratamento, levando não apenas conhecimento, mas também leveza e inspiração.



Figura 53: Evento HC UFU.

Ainda no âmbito do desenvolvimento pessoal e da preparação para oportunidades futuras, a equipe promoveu e participou de iniciativas voltadas à capacitação dos seus membros. Dentre elas, destacou-se a realização de um workshop sobre processos seletivos, conduzido com o apoio de profissionais da área.



Figuras 54, 55 e 56: Workshop de processo seletivo.

Também ofertamos um minicurso de oratória, com foco no aprimoramento da comunicação, postura e clareza na transmissão de ideias.



Figura 57: Curso de Oratória.

Além disso, a equipe marcou presença no evento Mini Vem Pra UFU, aproximando-se de estudantes do ensino médio e apresentando, de forma acessível e inspiradora, o universo da engenharia e das atividades desenvolvidas, reforçando seu papel na divulgação científica e no incentivo à formação de novos talentos.



Figuras 58 e 59: Mini Vem Pra UFU.

A visibilidade da equipe crescia junto com suas ações. Entrevistas para a televisão ajudaram a mostrar o que estava sendo desenvolvido, e, ao final do ano, voltamos à mesma emissora para apresentar os resultados conquistados.



Figura 60: Entrevista para a televisão.

Nas redes sociais, o cotidiano da equipe, os bastidores e a preparação para a competição aproximavam cada vez mais o público da nossa realidade.



Figuras 61, 62, 63 e 64: Integrações dos Foguetes.

Outro marco importante foi a consolidação de parcerias estratégicas. Ao longo do ano, firmamos colaborações com empresas e plataformas relevantes, como Ansys, Altium, Exército, Kanastra, Agnes e Red Bull, além da própria escola Gabarito. Também contamos com o apoio fundamental de laboratórios da UFU, como o Laprosolda, LPM, LTAD, LPU e a Empresa Júnior META, fortalecendo ainda mais a base técnica dos projetos. Foi o primeiro ano em que grandes parcerias foram feitas, ampliando significativamente as possibilidades da equipe. Com o passar dos meses, a expectativa crescia. A competição, finalmente, estava de volta.

Entre os dias 4 e 8 de novembro de 2025, a equipe seguiu para Iacanga carregando não apenas dois foguetes, mas todo o esforço envolvido no projeto. O reconhecimento externo da competição para com a EPTA ficou claro: a equipe foi elogiada por jurados e pela organização pela sua postura, organização e excelência.



Figuras 65, 66 e 67: LASC.

O lançamento do Nashira, projeto da categoria de 500 metros de apogeu, aconteceu logo no primeiro dia. O voo foi um sucesso e a recuperação, desafiadora. O foguete havia pousado em meio a um canavial, em uma região de difícil acesso. Foram quase 24 horas para conseguir encontrá-lo. Cansaço e alívio se misturaram naquele momento.



Figuras 68 e 69: Lançamento e Recuperação do Nashira.

No segundo dia de evento, foi a vez do Polaris. O lançamento ocorreu como esperado, mas o destino foi menos favorável. O foguete caiu em uma área de mata

fechada, sem sinal de GPS, tornando sua recuperação inviável. A perda do Polaris marcou a equipe, trazendo grande tristeza, mas também aprendizado: uma lembrança dos riscos envolvidos em cada missão.



Figuras 70 e 71: Montagem do Polaris Pré Lançamento.

E então veio o último dia.

Como um fechamento de toda a trajetória, o esforço coletivo foi recompensado: o Nashira conquistou o **primeiro lugar** na competição LASC na categoria de 500 metros de apogeu. Um resultado que ia muito além de um troféu, representava superação, união e crescimento. O Polaris, mesmo não recuperado, ficou na nona colocação, carregando consigo as lições de um ano intenso.



Figura 72: Premiação de Primeiro Lugar na Latin American Space Challenge.

Ao final de 2025, mais do que resultados técnicos, a equipe havia construído algo mais sólido: identidade, maturidade e, acima de tudo, união.

Nossa história de 2026 está em construção...