ANEXO III MODELO DE NEGÓCIO

1. **Descreva o problema que o seu empreendimento busca resolver:**

Solução de hiatos existente no ensino de ciências na educação básica

1. **Descreva o mercado endereçável que o seu empreendimento busca atender**

Segundo um estudo desenvolvido pela [Distrito](https://distrito.me/corporacoes/?gclid=Cj0KCQjwtrSLBhCLARIsACh6RmjU20tbb--OPlcTz9ZAWan2M7GFg7lAqYzc3hlhW8M-7RUK2iUkOtoaAhg4EALw_wcB), as EdTechs –  Startups de tecnologia educacional –  partiram de 10 empresas em 2000 para 559 em 2020. Ainda sobre este estudo, o ecossistema, em processo de amadurecimento, é composto predominantemente por pequenos negócios que apresentam até 20 funcionários. Parte dessas EdTechs são Startups que se propõem a resolver algum hiato existente na educação básica e apresentam para tanto, soluções inovadoras. Porém, após a criação da solução e o desenvolvimento do negócio é chegada a hora de escalar as vendas neste vasto e complexo mercado B2B de escolas particulares.

[Existem mais de 40 mil escolas particulares presentes no Brasil](https://mercadoeeducacao.com.br/mercado-educacao-e-o-ecossistema-educacional-basico-no-brasil/), estas abrangem cerca de [9 milhões de alunos](http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica). O mercado de educação básica ainda tem [baixa profissionalização na gestão](http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/86-4-dos-gestores-escolares-da-educacao-basica-tem-curso-superior/21206" \l ":~:text=O%20Censo%20Escolar%202019%20mostra,passam%20de%200%2C2%25.), existe uma enorme pulverização no mercado e a administração de boa parte dessas escolas é familiar. São cerca de R$100 bilhões o montante que a Educação Básica girou em 2019. Destes, 60% em matrículas e mensalidades e 40% em serviços complementares. Este último, representa um atrativo a mais para investimentos na educação básica. As famílias desembolsam por volta R$40 bilhões no ano em programas educacionais suplementares como reforço escolar e atividades extracurriculares. A disposição a pagar das famílias por atividades complementares que fortaleçam o aprendizado criam um cenário fértil para o mercado educacional, e para o surgimento de diversas soluções que se propõem a resolver ou potencializar oportunidades existentes na educação básica.

Segundo a plataforma de inovação Distrito, o setor cresceu 28% durante a pandemia. Já em uma pesquisa da mesma plataforma, referentes aos meses de janeiro a setembro de 2021, as edtechs arrecadaram cerca de US$525,6 milhões em aportes. O que, segundo o [Mobile Time](https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2021/#:~:text=The%20State%20of%20Mobile%202021%20report%20helps%20brands%20and%20publishers,and%20growing%20your%20top%20line.), garante o quarto lugar como o segmento de startup mais visado do mercado atualmente.

O mercado de edtechs no Brasil tem atraído empresas do exterior, com seu **alto poder de retenção e aderência do público**, garantindo uma alta taxa de resultados positivos e mostrando novas metodologias para o consumidor brasileiro.

1. **Definir segmento de cliente majoritário:**

B2B (Business-to-Business) – (Empresa para Empresa): mercado em que as soluções/produtos são negociadas diretamente entre duas empresas.

1. **Quais as vantagens competitivas do seu empreendimento?**

* Baixo custo: buscamos transformar a educação, tornando-a mais acessível, interativa e facilitada;
* Atendimento: as dificuldades dos alunos podem ser contornadas através de tecnologias especializadas;
* Foco: a Gamificação pode ser uma ótima forma de tornar os alunos mais participativos e interessados;
* Diferenciação do produto: As soluções são capazes de ajudar não somente os alunos, mas também os professores.

1. **Como você descreveria a solução do seu empreendimento em termos de INOVAÇÃO? Existem negócios similares, mas a solução apresenta uma variação em relação às soluções existentes.**

É uma inovação disruptiva, pois a solução traz uma opção mais acessível, prática e inclusiva, atendendo públicos deixados de lado por outros produtos/soluções.

1. Descreva a proposta de valor do seu negócio para seus futuros clientes, relacionando-a com o grau de inovação tecnológica do produto/processo ou serviço da resposta anterior (inovação no nível da empresa, inovação no mercado local, inovação no mercado regional ou inovação no mercado mundial).

Nossa  proposta de valor é levar a Educação 4.0 para dentro da sala de aula  de ciências por meio da experimentação  de novas tecnologias e, desta maneira, contribuir para o desenvolvimento de novas habilidades nos alunos e nos professores da Educação Básica brasileira

o mercado de modelos didaticos é bem amplo e com poucas empresas especializadas, a maioria das Edtechs produz modelos de temas chaves, sendo padronizados e massificados. Outra vertente são os artesãos que produzem modelos de forma mais especializada, o que torna uma produção em grande escada dificil.

Sendo assim, a startup Edtech pretende produzir modelos didaticos altamente customizáveis, podendo serem feitas modificações de acordo com a necessidades dos clientes, de forma rapida e em grande escala com a utilização de tecnologias da indústria 4.0

1. Qual modelo de NEGÓCIO que mais se aproxima do seu empreendimento? (Assinalar).

Software House: modelo de negócio característico das empresas especializadas no desenvolvimento de softwares para terceiros ou voltados a nichos específicos do mercado, as quais atuam em todas as etapas do projeto até a manutenção

1. Incluir campos de CANVA



1. Qual estágio de maturidade da solução melhor descreve o seu empreendimento? (Assinalar).

b) Uma primeira versão da tecnologia está disponível em teste com alguns usuários.

1. Justifique sua resposta no item 8 comprovando o seu estágio atual de desenvolvimento. Como você atingiu o estágio atual de maturidade e que caminhos percorreu? Quais as conquistas mais relevantes?

Etapa 1: Descoberta: A ideia foi concebida no HackIFF, que é uma maratona de inovação online que busca deias que ajudem a potencializar o desenvolvimento socioeconômico e sustentável nas cidades de São João da Barra e Campos do Goytacazes, no Rio de Janeiro. Nessa atividade ocorre a “aceleração” de ideias que podem virar projetos e impactar positivamente no território. A maratona envolveu lives de conteúdo, mentorias, atividades e avaliações para a seleção das melhores soluções desenvolvidas. Ao final do evento, a equipe conquistou o primeiro lugar na categoria "Reciclagem" e primeiro lugar geral no GrandPrix do evento.

Etapa 2: Interpretação – Foi realizado um levantamento bibliográfico em busca demodelos didáticos, jogos e experimentos já existentes, os quais utilizam tecnologias da educação 4.0. Aqueles não identificados na literatura são elegíveis para serem projetados no laboratório Maker do CSJB.

Etapa 3: Ideação – Partindo dos resultados das etapas anteriores, foram geradas ideias para identificar, o que será produzido, como e quais materiais serão utilizados. Também foi produzido um guia de orientação de como os modelos, jogos e experimentos apresentados nos kits foram produzidos.

Etapa 4 (ATUAL): Experimentação – Esta etapa se dividirá em 4 partes: (i) confecção demodelos e experimentos utilizando as tecnologias relacionadas a educação 4.0, como modelagem e impressão 3D, robótica, marcenaria, manufatura subtrativa, peças para amontagem, componentes como motor, buzzer e LEDs e etc e um guia para utilização de cada recurso dos kits didáticos. (ii) em seguida, será ofertada uma oficina aos docentes de ciências da escola piloto. A oficina tem como objetivo apresentar os kits didáticos construídos, o guia de orientações para utilização dos mesmos e formular com os professores sequências didáticas para utilização. (iii) acompanhamento e avaliação da implementação do kit didático pelos professores. (iv) após a utilização dos kits didáticos pelos professores, serão recolhidos seus feedbacks para constatar se o seu uso durante as aulas impactou positivamente o aprendizado dos discentes e serão coletadas possíveis sugestões de modificações nos recursos dos kits produzidos. Os dados serão coletados por meio de questionários para posterior análise

1. Descreva como está constituída a equipe TÉCNICA que atua no empreendimento (inclua informações importantes dos colaboradores da equipe técnica).

**Equipe Técnica**

A seleção dos alunos bolsistas será feita por várias etapas eliminatórias e classificatórias. Serão selecionados dois bolsistas de nível superior e três de nível médio. Primeiramente, haverá uma prova de raciocínio lógico básico, depois há uma entrevista com os membros da Equipe e uma com o capitão e os professores (sendo a última individual). O projeto é dividido em três grandes áreas: automação, mecânica e gestão, totalizando 10 membros na equipe, com 3 professores orientadores relacionados a estas áreas e todo o corpo de bolsitas atualmente em atuação no LabMaker. A automação é o setor da equipe encarregado por confeccionar todo complexo elétrico e autônomo dos kits didáticos. Responsabilizam-se por projetar desde as conexões elétricas até as placas utilizadas para o funcionamento dos protótipos, além de serem incumbidos pela programação das funções que devem ser executadas e de seu aperfeiçoamento para maior qualidade na execução das tarefas designadas.

A gestão é o departamento responsável pelo gerenciamento da equipe em diferentes conjunturas, incumbido pela direção das relações externas da equipe, desde os apoiadores até a manutenção das redes sociais. Espera-se que seus integrantes se encarreguem pela publicidade e movimentações processuais realizadas em diferentes contextos e necessidades que se apresentam no cotidiano de uma startup que se encarrega de levar consigo o nome de seus apoiadores, instituição e membros. A Mecânica é a área da equipe que juntamente com a elétrica é responsável por confeccionar os kits. Os integrantes dessa subdivisão da equipe se responsabilizam por projetar a estrutura dos protótipos, além de frequentemente realizarem ajustes nos projetos para alcançarem a maior eficiência e qualidade na execução das tarefas.

Nas funções técnicas, os membros podem melhorar as suas habilidades de trabalho em equipe e aplicar na prática os conhecimentos obtidos em sala de aula. Em gestão, os integrantes lidam e resolvem problemas organizacionais da equipe e desenvolvem suas habilidades de negociação e comunicação.

|  |  |
| --- | --- |
| Jean Carlos Barreto Henriques Filho (Bolsista INT1 – EDITAL FAPERJ INT 2022)  <http://lattes.cnpq.br/8843629449615373> | Graduando em Licenciatura em Ciências da Natureza pelo Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro e Técnico em Petróleo e Gás pelo Instituto Federal Fluminense Campus Avançado São João da Barra (2019), onde participou de projetos voltados ao estudo da astronomia, da gamificação e da robótica. Participou de torneios de robótica promovidos pelo IFFluminense. Atualmente, participa dos cursos de curta duração "Espaço Maker: Primeiros. Passos" e “Programação Básica: Scratch”, ofertados pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Além de ter participado do curso "Funcionamento Básico da impressão 3d" no polo de inovação do IFF. Atuou como bolsista no PIBITI "Desenvolvimento do Lab IF Maker no Campus Avançado São João da Barra: Um ambiente interativo de inovação e aprendizagem" e concluiu a trilha de capacitação no eixo de sensoriamento |

|  |  |
| --- | --- |
|  | remoto no projeto "Oficinas 4.0 " do IFES. Além de ter atuado como jovem aprendiz na área de TI na empresa Acciona. Em 2022 participou da primeira edição do HackIFF, onde conquistou o primeiro lugar na categoria "Formas de Aproveitar o Pet Reciclado" e primeiro lugar no GrandPrix do evento. |
| Karine Silva Rangel  (Bolsista INT1 – EDITAL FAPERJ INT 2022))  <http://lattes.cnpq.br/7408832112478647> | Karine Silva Rangel (Bolsista INT1 – EDITAL FAPERJ INT 2022) - Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro e Técnica em Construção Naval pelo Instituto Federal Fluminense Campus Avançado São João da Barra (2017). Dentro da comunidade acadêmica, atuou desde 2015 no projeto NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígena) na organização, elaboração de eventos e apresentando conteúdo para comunidade acadêmica interna e externa. Em 2016, atuou como Monitora de Matemática para alunos do 1° do ensino médio. Conta com experiência de Jovem Aprendiz no setor de RH na empresa Porto do Açu Operações, além de ter participado do curso " Funcionamento Básico da impressão 3d" no polo de inovação do IFF. Atua como bolsista no PIBITI "Desenvolvimento do Lab IF Maker no Campus Avançado São João da Barra: Um ambiente interativo de inovação e aprendizagem" e está cursando a trilha de capacitação no eixo de robótica no projeto "Oficinas 4.0 " do IFES. Em 2022 participou da primeira edição do HackIFF, onde conquistou o primeiro lugar na categoria "Formas de Aproveitar o Pet Reciclado" e primeiro lugar no GrandPrix do evento. |
| João Vítor Fernandes Dias  <http://lattes.cnpq.br/2335804614447803>  (Técnico Voluntário) | João Vítor Fernandes Dias - Graduando em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro onde, ao longo de quatro anos, foi bolsista de Iniciação Científica pela CNPq estudando e desenvolvendo aplicativos para dispositivos Android com objetivo de controlar um braço robótico através de tecnologias remotas; e Técnico em Informática pelo Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro (2019), onde desenvolveu como projeto final uma rede social para uso interno pelos estudantes dos Institutos Federais. Também participou e ficou em primeiro lugar na primeira competição de robótica do Centro Educacional Nossa Senhora Auxiliadora. Foi bolsita de desenvolvimento backend ao longo de 6 meses no site letras.mus.br e em 2020 desenvolveu um site, em WordPress, para a empresa Paideia. |
| Herick Alexandre Neves Gonçalves  <http://lattes.cnpq.br/4616948972634539>  (Técnico Voluntário) | Cursando Jogos Digitais na Faculdade Estácio de Sá, e técnico em construção naval pelo Instituto Federal Fluminense Campus avançado São João da Barra (2022), Onde pesquisou e participou de projetos voltados para a área da "Gamificação" e da robótica. Além de participar de eventos relacionados ao desenvolvimento sustentável. Atualmente cursando de forma remota, cursos voltados para a área da Gamificação, Design de jogos e Pixel art, cursos que tem foca a criação de games, além de ter realizado cursos de marketing digital.  Em 2019 me tornei Jovem talento da FAPERJ, assim recebendo uma bolsa para continuar com as minhas pesquisas, Com duração de 1 ano, na qual tinha como pesquisa "Criação e utilização do Biodiesel", uma pesquisa que tratava sobre o Bio combustível "Biodiesel". Com esse projeto, competiu na FECTI, ficando em 1° lugar na área de exatas, garantindo vaga na FEBRACE, na qual conquistou o 1° lugar em votação popular e 3° Lugar na categoria "Steam & English". |

1. Descreva como está constituída a equipe de GESTÃO que atua no empreendimento

A partir da Tabela abaixo observa-se que a equipe gestora responsável pelo projeto possui especialidade e experiência no desenvolvimento de projetos em diferentes áreas. Além disso, dado o caráter do CASJB no desenvolvimento de projetos integradores, a equipe também possui experiência com a ABP, inovação e empreendedorismo. Desse modo, o LabIFMaker contará com a participação direta de 6 professores de diferentes áreas de atuação do CASJB compondo, assim, uma equipe gestora multidisciplinar.

Além da equipe que já atua no desenvolvimento de projetos no campus, a equipe gestora também conta com dois bolsistas INT1 - FAPERJ. Os bolsistas são alunos egressos do campus e já atuam na implementação e operacionalização do ambiente de inovação. Os bolsistas e demais membros da equipe gestora serão fundamentais para a organização administrativa do projeto, orientando os interessados, contribuindo para o uso organizado e racional do espaço e de seus equipamentos. Além disso, o trabalho dos bolsistas permitirá que o LabIFMaker amplie o seu escopo de utilização e fique aberto à disposição do projetos de segunda a sexta feira, 8 horas por dia.

**Equipe Gestora**

|  |  |
| --- | --- |
| **Membros da equipe/*Currículo lattes*** | **Área de atuação/experiências** |
| Allysson Rodrigues Teixeira Tavares (Coordenador)  <http://lattes.cnpq.br/2249801252999262> | Allysson Rodrigues Teixeira Tavares é graduado em Engenharia de Exploração e Produção de Petróleo pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  - UENF (2007) e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Cândido Mendes (2018). Atualmente é docente EBTT e Diretor de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal Fluminense *Campus* Avançado São João da Barra. Desde o início de suas atividades nesta Instituição, em 2015, atua no desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e ensino voltados à inserção de metodologias ativas para auxílio do processo de ensino e aprendizagem nas áreas de programação, prototipagem, robótica e gamificação. É o atual coordenador do Laboratório IFMaker, obtido com recursos de emenda parlamentar. Na diretoria de Pesquisa e Extensão, articula parcerias com os setores público e privado, orientadas à oferta de educação profissional e à realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Atualmente em Doutoramento na área de Modelagem e Tecnologia para o Meio Ambiente aplicadas em Recursos Hídricos (Programa AMBHidro - Instituto Federal Fluminense - Campos dos Goytacazes). Entre 2017 e 2019 coordenou um projeto com viés de integração de Pesquisa e Extensão intitulado: Operação Robótica Com Arduino: Desenvolvimento de Múltiplas Competências e Habilidades. Coordena há três anos um projeto de ensino voltado ao desenvolvimento de games educativos e acaba de iniciar um projeto extensionista visando o desenvolvimento da área de robótica educativa nas escolas públicas da região de São João da Barra. Participa da Rede de Empregabilidade do |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Porto do Açu e participa e organiza maratonas de inovação online. Atualmente é orientador bolsista das Oficinas de Educação 4.0, resultado de parceria entre a SETEC/MEC e o IFF, o objetivo do projeto é oferecer aos alunos do Campus Avançado São João da Barra atividades que insiram o aluno na nova era da 4° Revolução Industrial e estimulem o seu perfil empreendedor, favorecendo o protagonismo juvenil e contribuindo com o desenvolvimento de sua autonomia profissional. |
| Ângelo Gonçalves Dias (Coordenador Adjunto)  <http://lattes.cnpq.br/294563263741648> | Professor de Educação Física do Instituto Federal Fluminense, campus avançado São João da Barra, desde 2014; Possui Pós- graduação em Marketing Esportivo pela Universidade Castelo Branco (1995). É membro fundador da Onda Empreendedora SJB 2017. Coordena o Projeto Integrador de Permanência e Êxito Marketing Digital e Comportamento Empreendedor do IFF SJB desde 2018. É Coordenador do Curso de Formação Continuada em Empreendedorismo do IFF SJB, além de atuar como docente do Curso de Empreendedorismo em mídias sociais digitais. É docente da disciplina Empreendedorismo do FIC em Eletromecânica e da disciplina Gestão escolar e Empreendedorismo da Licenciatura em Educação Física 2019 – 2022. |

|  |  |
| --- | --- |
| Aline Marcelino dos Santos Silva Baptista  (Voluntária representante da Prefeitura de São João da Barra)  <http://lattes.cnpq.br/4928474297899299> | Coordenadora Pedagógica da rede municipal de São João da Barra e professora de Ciências no Ensino Fundamental. É doutoranda em Cognição e Linguagem, atuando na linha de pesquisa de "Tecnologias da Informação e Comunicação". Possui experiência em projetos relacionados ao ensino de programação, utilização de Tecnologias Digitais e metodologias ativas. Atualmente participa de projeto de pesquisa sobre o ensino do pensamento computacional apoiado em princípios da autorregulação da aprendizagem. |
| Aryvaldo da Silva Machado  (Voluntário Docente IFFluminense CASJB) <http://lattes.cnpq.br/4804712804417910> | Mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ (2016) e graduado em Engenharia Elétrica Eletrônica pela faculdade Nuno Lisboa (1992). Apresenta experiência como projetista técnico na área de projetos para Indústria naval e siderúrgica de construção de equipamentos de movimentação de cargas (1977-1992); atuou como engenheiro de projeto na indústria de fabricação de painéis elétricos (1992-1996) e como instrutor de disciplinas profissionalizantes para o curso de eletromecânica da rede Faetec. Atualmente, é professor EBTT e coordenador de cursos no Instituto Federal Fluminense Campus Avançado São João da Barra, onde leciona para os cursos técnicos em eletromecânica e eletrotécnica. Coordena projetos voltados ao desenvolvimento de sistemas de irrigação utilizando fonte de energia renovável- sistema fotovoltaico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Cassiana Barreto Hygino Machado (Voluntária Docente IFFluminense CASJB)  <http://lattes.cnpq.br/8140578621545833> | Doutora em Ciências Naturais, com ênfase no Ensino de Ciências, pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF (2015) e Mestre em Ciências Naturais, com ênfase no Ensino de Ciências, pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF (2011). Possui Graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF (2008) e Curso Técnico em Automação Industrial pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense (2004). Foi professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro IFRJ - Campus Arraial do Cabo. Foi professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense - Campus Cambuci. Atualmente é professora do IFF Campus Avançado São João da Barra e professora do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) - polo IFF. No que se refere ao uso de metodologias ativas, desenvolve pesquisas tanto na formação de professores, quanto no ensino médio no âmbito do ensino de ciências com a utilização de diferentes metodologias ativas: método de Estudo de Caso, Sequências de Ensino Investigativas, Três Momentos Pedagógicos, Unidades de Ensino Potencialmente Investigativas, Arco de Maguerez e JigSaw. No âmbito das tecnologias no ensino, tem desenvolvido pesquisa com o uso de diferentes aplicativos para o ensino de ciências. |

|  |  |
| --- | --- |
| Fernanda Vidal de Campos  (Voluntária Docente IFFluminense CASJB) <http://lattes.cnpq.br/7143476753536029> | Doutora em Fisiologia Vegetal pela Universidade Federal de Viçosa- UFV (2017) e mestre em Fisiologia Vegetal pela mesma Universidade (2014). Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora- UFJF (2011). Atualmente é docente EBTT e Coordenadora de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal Fluminense Campus Avançado São João da Barra. Desde o início de suas atividades nesta Instituição, em 2014, atua no desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e ensino voltados à inserção de metodologias ativas para auxílio do processo de ensino e aprendizagem de ciências/biologia. Atualmente, coordena um projeto de ensino voltado ao desenvolvimento de um aplicativo para ensino de sexualidade no ensino médio e um projeto de pesquisa visando o desenvolvimento de modelos didáticos tridimensionais e interativos para auxiliar a compreensão de alguns conteúdos de ciências. Neste projeto, a interação nos modelos é comandada por microcontrolador programável Arduino, estimulando a inserção de conhecimentos de automação e robótica na vivência dos estudantes. |

|  |  |
| --- | --- |
| Pedro Henrique Dias Araújo  (Voluntário Docente IFFluminense CASJB) <http://lattes.cnpq.br/7774982176578200> | Mestre em Engenharia e Ciência dos Materiais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro- UENF (2016) e graduado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela mesma Universidade (2013). Atualmente é docente EBTT e coordenador do Curso Técnico Integrado em Construção Naval do Instituto Federal Fluminense Campus São João da Barra. Desde o seu ingresso na referida Instituição, atua coordenando projetos relacionados à equipe Solaris, que compete no Desafio Solar Brasil, uma regata de embarcações movidas à energia solar. Esses projetos são desenvolvidos baseados na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), utilizando os problemas e desafios da operação da embarcação solar como norte para desenvolvimento de suas atividades e produtos. |
| Maurício Machado Gonçalves (Voluntário Docente IFFluminense CASJB)  <http://lattes.cnpq.br/7098983474743229> | Mestre em Pesquisa Operacional e inteligência computacional pela Universidade Cândido Mendes (2020). Especialista em Segurança do trabalho, pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (2016), Aperfeiçoamento em Gerência de Riscos e Higiene do trabalho pela Universidade Cândido Mendes (2015). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Fluminense (IFF), possui graduação em manutenção industrial pelo Instituto Federal Fluminense (2009). Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Circuitos Elétricos, Magnéticos e Eletrônicos. |