

Escola Técnica Sandoval Soares de Azevedo

Equipe de Robótica Atena

ORGANIZAÇÃO & MÉTODO

Ibirité/MG

2024

Camila Victória de Barros, Dagmar Kamilly do Couto Machado, Gabrieli Dias de Oliveira, Isabella Pereira Nobre, Isabelly Cristine Monteiro Dias, Lays Vitória Silva Marques, Maria Luiza Martins dos Santos, Otávio Dias Balbino e Pablo Cristiano Francisco da Silva

**REFLORESTAMENTO EM MANANCIAIS PARA A PROTEÇÃO DAS
NASCENTES: UMA ABORDAGEM CIENTÍFICA PARA A
SUSTENTABILIDADE HÍDRICA**

**Trabalho submetido ao Torneio Brasil
de Robótica, como requisito parcial de
avaliação no quesito Organização e
Método**

Técnico: Sidney Pires Martins

Mentor: Dirceu José de Oliveira

Ibirité/Mg

2024

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Apresentação da equipe.....	07
Figura 2 - Organograma da equipe.....	13
Figura 3 - Planilha de controle financeiro.....	18
Figura 4 - Cronograma de trabalho.....	19
Imagem 1 - Foto do diário de bordo.....	29
Imagem 2 - Foto da maquete.....	29
Imagem 3 - Foto do prêmio do torneio interno.....	30
Imagem 4 - Foto do robô.....	30
Imagem 5 - Foto dos integrantes.....	31
Imagem 6 - Foto das bombas de Sementes.....	31
Imagem 7 - Foto dos integrantes após receberem o prêmio de melhor Organização e Método no torneio interno.....	32
Imagem 8 - Foto no desafio prático do torneio interno.....	32
Imagem 9 - Foto do Estande.....	33
Imagem 10 - Foto da produção das bombas de sementes.....	33
Imagem 11 - Foto da evolução das nossas bombas.....	34
Imagem 12 - Foto do desafio prático na regional.....	34
Imagem 13 - Fotos das crianças aprendendo a fazer as bombas de sementes na escola	35
Imagem 14 - Foto das bombas finalizadas com as crianças.....	35
Imagem 15 - Foto após a finalização da palestra na escola.....	36
Imagem 16 – Foto com as crianças da ONG Inclusão Sem Fronteiras.....	36
Imagem 17 - Foto das crianças aprendendo a fazer as bombas de sementes na ONG.....	37
Imagem 18 - Foto das bombas já finalizadas pelas crianças.....	37
Imagem 19 - Foto da evolução das bombas de sementes feita pelas crianças.....	38
Imagem 20 - Foto do nosso prêmio e medalhas da regional.....	38
Imagem 21 - Foto da equipe em reunião.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

EJA: Educação de Jovens e Adultos

FEBRACE: Feira Brasileira de Ciências e Engenharia

FEMIC: Feira Mineira de Iniciação Científica

FHA: Fundação Helena Antipoff

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG: Organização Não Governamental

PIEC: Prêmio de Incentivo ao Empreendedorismo Científico

RH: Recursos Humanos

TBR: Torneio Brasil De Robótica

SUMÁRIO

1.Apresentação da Equipe	06
2.Informações da Equipe	08
3.Objetivos da Equipe	10
4.Organização da Equipe	12
5.Plano de Ação para a Temporada	14
6.Cronograma de Trabalho	19
7.Considerações Finais	20
8.Diário de Bordo.....	21
9. Anexos.....	29

1. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

A equipe Atena é atualmente composta por dez integrantes, sendo sete meninas e três meninos, todos do terceiro ano do ensino médio integral, nos cursos de desenvolvimento, eletroeletrônica e química. O grupo foi formado com membros que possuem os mesmos propósitos, sendo eles o desejo por oportunidades e experiências que enriquecem e agregam o intelecto, assim contribuindo para o crescimento pessoal e profissional. Este ano de 2024, encontram-se mais preparados e motivados para enfrentar os desafios que o Torneio Brasil de Robótica (TBR) proporciona.

A escolha do nome "Atena" é uma homenagem à deusa grega conhecida por sua grande sabedoria, inteligência e habilidades com a guerra estratégica. Atena é um nome marcante e de fácil memorização, apesar disso, essas não foram as principais motivações para a escolha do nome da equipe. Decidiram por esse nome, pois a sabedoria é o elemento principal de que precisarão durante a trajetória no TBR, além de encarar essa competição de maneira estratégica, assim como a deusa, para atingir seus objetivos.

Em 2022, chegaram a participar do TBR, mas, por diversas circunstâncias, acabaram desistindo. A estreia oficial no torneio foi em 2023, cheios de esperança, determinação e força de vontade. Em sua formação original, a equipe era composta por 10 membros. Independente dos grandes esforços feitos pela equipe, infelizmente não conseguiram passar da etapa interna do primeiro ano de participação no TBR. O sonho de alcançar grandes metas com o torneio teve que ser adiado para o próximo ano, em 2024.

Lamentavelmente, por empecilhos maiores, três dos quatro meninos tiveram que deixar a equipe, logo no começo do ano de 2024. E então três novas pessoas vieram fazer parte da equipe: dois meninos e uma menina, membros que vieram agregar para o melhor funcionamento da equipe.

Neste ano de 2024, a equipe Atena conquistou a tão almejada vaga para a etapa Regional do TBR, fase realizada na Escola Sandoval Soares de Azevedo, em Ibitiré/MG. Conquistando também o prêmio de melhor Organização & Método, este resultado é fruto do empenho, dedicação e trabalho árduo de todos os integrantes da equipe, que se esforçaram incansavelmente para o sucesso da equipe Atena, superando desafios.

A equipe Atena conquistou a tão sonhada vaga na etapa Nacional do (TBR) Torneio Brasil de Robótica, no colégio Roberto Carneiro, em Belo Horizonte/MG, uma grande vitória que registrou o esforço e dedicação de cada um de seus integrantes. Nesta ocasião, a Atena está pronta para enfrentar novos desafios na etapa nacional, que será realizada no colégio Marista em Vila Velha/ES, com sua determinação, união e trabalho em equipe, para alcançar conquistas ainda maiores. Com muito orgulho, a equipe Atena vai representar a Fundação Helena Antipoff (FHA) no torneio, que acontecerá no Espírito Santo. A passagem para o Nacional é um reconhecimento da perseverança e união de todos os envolvidos, além de servir como incentivo para seguirmos aprimorando nossas habilidades e projetos. Sabe-se que essa fase será desafiadora, mas estamos preparados para mais uma etapa. Abaixo segue em anexo foto da nossa equipe, junto com o técnico e o mentor.

Figura 1 - Apresentação da Equipe



Fonte: Os autores da pesquisa (2024).

2. INFORMAÇÕES DA EQUIPE

Nome da Equipe	Atena
Instituição e endereço de origem da Equipe	Escola Sandoval Soares de Azevedo Rua Quarenta e Dois, 1-283 – Campos Filho, Ibitité – MG, 32400-000
Categoria	High
Técnico	Sidney Pires Martins, 47 Anos - Doutorando Políticas públicas, Mestre em Educação Tecnológica, Mestre em Administração. Graduação em Administração, Pedagogia e Comunicação Social com ênfase em publicidade e propaganda.
Mentor	Dirceu José de Oliveira, 55 Anos - Graduação em Geografia e Pós-Graduação em Área Ambiental e EJA
Integrantes	<ul style="list-style-type: none">• Camila Victória de Barros, 17 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral• Dagmar Kamilly Couto Machado, 18 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral• Gabrieli Dias de Oliveira, 18 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral• Isabella Pereira Nobre, 18 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral• Isabelly Cristine Monteiro Dias, 17 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral• Lays Vitoria Silva Marques, 17 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral

	<ul style="list-style-type: none"> • Maria Luiza Martins dos Santos, 18 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral • Otávio Dias Balbino, 17 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral • Pablo Cristiano Francisco da Silva, 18 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral • Vitor Manoel Lopes Amaral, 17 anos - 3º ano do Ensino Médio Integral
Redes sociais	<p>Instagram : @atena.tbr https://www.instagram.com/atena.tbr/?hl=en</p> <p>TikTok: @atena.tbr https://www.tiktok.com/@atena.tbr?is_from_webapp=1&sender_device=pc</p> <p>Site : https://atena-tbr.com.br/</p> <p>E-mail: atenatbr2023@gmail.com</p>

3. OBJETIVOS DA EQUIPE

Para a equipe Atena, o Torneio Brasil de Robótica (TBR) é uma competição que deseja aguçar a criatividade e o desenvolvimento de jovens. É um projeto desafiador e construtivo. Onde se pode pôr em prática nossos conhecimentos. Estamos dedicados a um esforço único, sabendo que esse compromisso não será temporário, mas sim progressivo e contínuo.

Decidimos participar do TBR com o objetivo de ganhar mais sabedoria e expandir nossos conhecimentos para o amplo mundo da robótica. Estamos determinados a melhorar nossa atuação individual e coletiva, participando mais uma vez dessa experiência. Acreditamos que participar do Torneio Brasil de Robótica (TBR) ajuda a desenvolver habilidades relevantes como comunicação, ética em grupo, trabalho em equipe, organização, criatividade, raciocínio lógico e planejamento. Também estimula o empreendedorismo, estimulando-nos a criar soluções criativas para problemas, desenvolvendo autoconsciência e autoconfiança dos participantes.

Ademais, esperamos aprender com outras equipes, trocando experiências e conhecimentos, além de vivenciar o momento de competição e, ao mesmo tempo, de união, criando oportunidade de crescimento e desenvolvimento. Além desses objetivos, queremos ser reconhecidos por nossa excelência, conquistando os prêmios. Nossos valores se baseiam na honestidade, respeito, ética e educação.

Neste ano de 2024, conseguimos passar para o Regional, com direito a melhor Organização e Método. Graças a todos os nossos valores e nosso esforço e dedicação, conseguimos a tão sonhada vaga ao Nacional, com direito ao 3º lugar. Estamos em êxito e, com foco, empenho e espírito de grupo, a equipe Atena está trabalhando para alcançar um desempenho de excelência na etapa Nacional. Continuaremos trabalhando incansavelmente para representar nossa comunidade e a nossa Instituição, a Fundação Helena Antipoff (FHA). Estamos muito animados para passar novamente pela experiência que aguça o espírito de disputa, mas também de conexão entre os participantes do TBR, trocando experiências e conhecimentos. E assim conseguirmos realizar o grande sonho de chegar a um pódio nacional.

Diante dos princípios promovidos pelo TBR para 2024, a equipe Atena tem como objetivo elaborar um potencial de solução para iniciativa dedicada à prática do reflorestamento, seguindo a ODS 6 (Água Potável e Saneamento). Após pesquisas, optamos pela implementação da “Bomba de Semente”, uma alternativa

ambientalmente sustentável e ecologicamente benéfica. Composta exclusivamente por terra, argila, húmus de minhoca e sementes da localidade onde as bombas serão implantadas. A tecnologia, além de simples e de baixo custo, ajuda a preservar as sementes até que encontrem condições propícias para germinar e se desenvolver como plantas.

4. A ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE

A organização de uma equipe é um processo indispensável para o bom funcionamento do grupo, gerando a eficácia em seus objetivos. A equipe Atena se organizou de maneira a aproveitar as habilidades e capacitações específicas de cada integrante, distribuindo os encargos conforme suas áreas de maior competência. Apesar da divisão por habilidades, todos ficavam por dentro de todas as partes do projeto.

Isabella Pereira: líder, responsável por orientar e dar instrução ao grupo. Supervisionando as ações, buscando sempre o melhor para a equipe.

- **Mérito Científico:**

Dagmar Kamilly, Isabella Nobre e Lays Vitória: responsáveis pela elaboração do Mérito Científico, cuidam da parte teórica, realizando pesquisas, definição do problema, hipóteses, objetivos, justificativas, elaborando textos que fundamentam e justificam as soluções propostas.

- **Organização e Método:**

Camila Victória, Gabrieli Dias e Maria Luiza Martins: responsáveis pela Organização e Método, têm a função de organizar o controle de tarefas e de funções, baseando-se em métodos capazes de garantir a boa execução do projeto, além de terem responsabilidades com recursos humanos, comunicação e propaganda.

Camila Victória e Isabella Pereira: responsáveis pelo marketing, têm a função de publicar conteúdos e interagir nas redes sociais, fazendo propagandas, fortalecendo a imagem da equipe. E também pela gestão financeira, onde elas planejavam os orçamentos, cuidavam da parte monetária, com arrecadação de receitas.

Camila Victória: responsável por analisar e revisar, relatando as atividades diárias da equipe Atena.

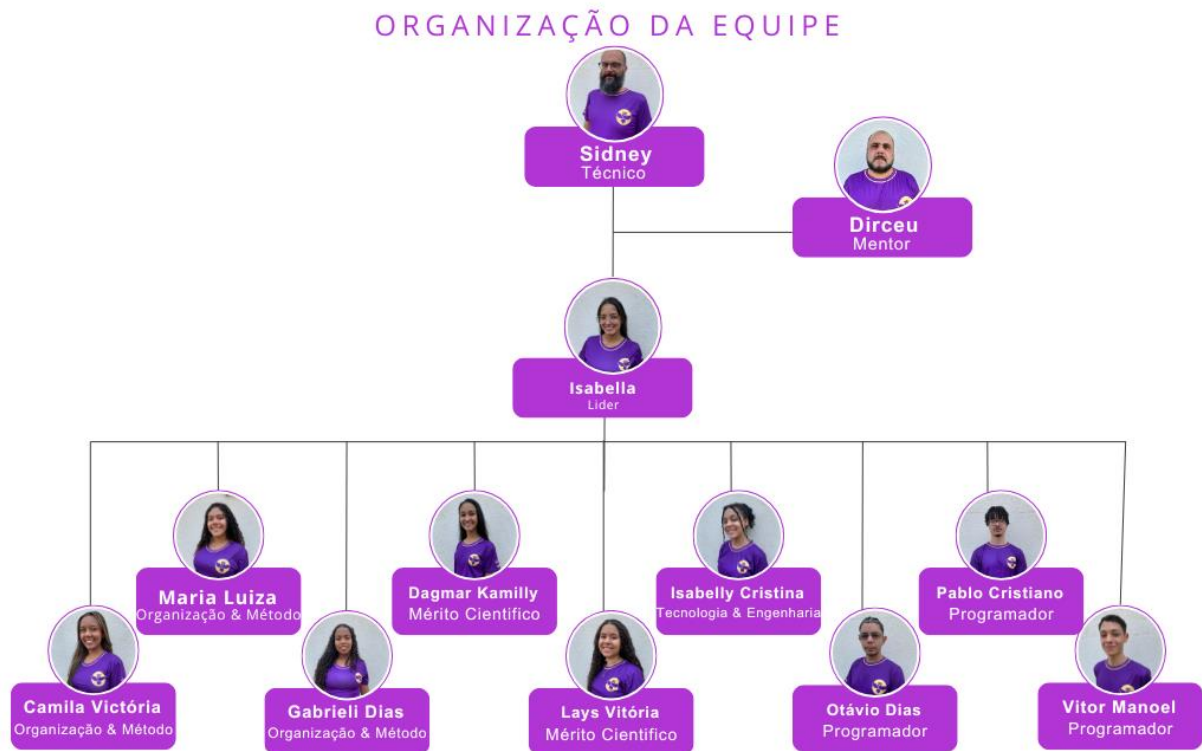
- **Tecnologia e Engenharia:**

Otávio Dias, Pablo Cristiano e Vitor Manoel: Programação e Montagem: responsáveis pela programação e montagem do robô, têm a função de programar e montar o robô, ocasionando o funcionamento correto do robô de acordo com os objetivos.

Isabelly Cristiane: responsável pela elaboração da Tecnologia e Engenharia, onde tem a função de escrever as estratégias do robô, relatar as dificuldades, além de apoiar os programadores em pesquisa e desenvolvimento do projeto.

Abaixo, a organização da Equipe Atena no formato gráfico.

Figura 2 - Organograma da equipe



Fonte: Os autores da pesquisa (2024).

5. PLANO DE AÇÃO PARA A TEMPORADA DO TBR

A temporada do Torneio Brasil de Robótica (TBR) representa um desafio constante para a equipe Atena, exigindo um planejamento minucioso, progressivo e flexível diante das dificuldades enfrentadas. Desde a reestruturação da equipe, com a troca de integrantes, até o desenvolvimento de táticas para enfrentar as etapas do torneio, seguimos organizados para superar obstáculos. Um de nossos principais objetivos foi garantir o patrocínio necessário para cobrir as despesas da competição. Apesar das dificuldades iniciais, conseguimos firmar parcerias valiosas e seguimos empenhados em captar mais recursos para fortalecer nossa participação no torneio. Além disso, a escolha e produção dos uniformes também foram discutidas minuciosamente, com foco em simbolizar nossa coesão e identidade.

O Torneio Brasil de Robótica (TBR) é um percurso desafiador, repleto de etapas que exigem organização, colaboração, esforço e planejamento estratégico por toda parte da equipe. Compreender os perfis de cada integrante da equipe, suas habilidades, são essenciais para o encargo de responsabilidades e formação de grupos de trabalho eficientes, para uma boa produtividade e rendimento.

A equipe Atena se organizou em cargos específicos, de acordo com as habilidades individuais de seus membros. Com cada função e responsabilidades atribuídas, é possível que todos contribuam de maneira significativa para o sucesso da equipe no TBR. Isso requer uma comunicação clara entre os membros, para garantir que todos estejam alinhados em seus afazeres e objetivos. A equipe é composta por dez membros de habilidades divergentes, mas que se completam.

Com a ajuda dos Recursos Humanos (RH), é possível fazer a mediação e resolução de conflitos dentro da equipe. Sua atuação promove um ambiente de trabalho harmonioso e produtivo. A equipe Atena faz a escuta ativa, entende a perspectiva de todos, garantindo que todos tenham voz para assim criar soluções justas. O diálogo é outro elemento essencial, proporcionando feedbacks, para uma equipe mais clara e unida.

Nossa equipe Atena enviou nosso trabalho escrito para algumas empresas e feiras acadêmicas, sendo elas a Femic, Febrace, Circula e na feira PIEC. Nosso objetivo é compartilhar o desenvolvimento do projeto. Nosso Mérito Científico, foi aprovado na Femic, o que representa uma grande oportunidade para nossa equipe ser reconhecida.

- **Uniforme**

A uniformização da equipe Atena durante o torneio não é apenas uma questão de aparência, mas sim um fator estratégico e simbólico que reflete nossa organização e compromisso. Ao estarmos uniformizados, transmitimos uma mensagem clara sobre nossa identidade e deveres. Por isso, a escolha do uniforme foi bem discutida, com ideias e opiniões diferentes. No entanto, conseguimos entrar em um consenso, decidindo o uniforme ideal. Nosso uniforme foi produzido pela empresa Santos e Batista Camisaria.

- **Material de divulgação**

Nosso principal material de divulgação foi o Instagram, onde Camila Victória e Isabella Pereira, responsáveis pelo marketing, têm trabalhado para manter nosso público atualizado, compartilhando momentos e promovendo nosso trabalho no TBR. Temos postagens mostrando nosso robô, que ensinam o que é o TBR, o que é cada etapa, para todo nosso público saber do que se trata a competição. Através da ferramenta, esperamos aumentar nosso alcance, atraindo mais apoio a equipe Atena.

A equipe Atena também desenvolveu um site, nele é possível encontrar informações detalhadas sobre os integrantes, nossos projetos, fotos, redes sociais e atualizações sobre a nossa participação nas competições.

Para aumentar a visibilidade da nossa equipe Atena e do nosso projeto, o grupo foi até a (ONG sem Fronteiras), onde foi apresentado o trabalho para as crianças e elas fizeram nossa Bomba de Semente. Também marcamos presença na Escola Estadual Doutor Antônio Augusto Soares Canedo, onde também apresentamos e colocamos os alunos na faixa etária de 9 anos para produzir nossas bombas. De resultados, obtivemos muitas saudações e alegria por parte das crianças e dos organizadores.

Relatório das Redes Sociais

Data	Atividade
22/04	No dia 22/04, fizemos três postagem sobre o porquê do nome Atena.
23/04	No dia 23/04, fizemos três postagens sobre o que é TBR e o que é a categoria high.

24/04	No dia 24/04, fizemos três postagens sobre qual ODS trabalharemos em 2024 e o que significa.
07/05	No dia 07/05, fizemos três postagens apresentando os integrantes, o técnico e o mentor e sobre nossa trajetória no torneio de 2023.
15/05	No dia 15/05, fizemos três postagens explicando a Tecnologia e Engenharia, Organização e Método e o Mérito Científico.
21/05	No dia 21/05, fizemos três postagens sobre doações para o Rio Grande do Sul.
05/06	No dia 05/06, fizemos três postagens sobre o dia nacional da reciclagem e a semana do meio ambiente.
17/07	No dia 17/07, fizemos três postagens sobre reflorestamento e desmatamento e sobre o dia de proteção às florestas.
19/07	No dia 19/07, fizemos três postagens sobre os nossos uniformes e uma foto da equipe.
29/08	No dia 29/08, fizemos três postagens sobre nossas missões que teremos que concluir na temporada de 2024 e explicamos nosso robô.
09/09	No dia 09/09, fizemos três postagens sobre a nossa classificação para o regional e algumas fotos do torneio interno.
18/09	No dia 18/09, fizemos três postagens sobre nossas parcerias e o objetivo delas.
21/09	No dia 21/09, fizemos três postagens onde nossos integrantes explicaram de forma curta o que é Organização e Método, Mérito Científico e Tecnologia e Engenharia.
25/09	No dia 25/09, fizemos três postagens sobre a nossa classificação para o nacional e algumas fotos do torneio.
21/10	No dia 21/10, fizemos três postagens sobre os novos uniformes e uma foto da equipe.
01/11	No dia 01/11, fizemos três postagens apresentando o novo integrante, atualizamos as fotos dos integrantes e explicamos nossa trajetória no ano de 2024.
11/11	No dia 11/11, fizemos três postagens sobre a ONG no qual fomos apresentar nosso trabalho.
14/11	No dia 14/11, fizemos três postagens sobre a 8ª FEMIC e suas modalidades.
25/11	No dia 25/11, fizemos três postagens sobre a empresa Conecta Cnpjota.
04/12	No dia 04/12, fizemos três postagens sobre o nosso site e pra que serve um site.

06/12	No dia 06/12, fizemos três postagens sobre a palestra na escola e nossa experiência.
-------	--

- **Captação de Receitas**

A equipe Atena definiu como objetivo para a temporada de 2024 arrecadar R\$3.000,00, valor necessário para cobrir os custos com materiais, transporte e uniformes. Para alcançar essa meta, estamos adotando uma abordagem ativa de captação de recursos, incluindo rifas, vendas em eventos e colaborações com empresas locais. Realizamos vendas em datas comemorativas na Escola Técnica Sandoval Soares de Azevedo, juntamente com outras equipes. Realizamos vendas de rifas, com o prêmio no valor de 100 reais, para atender as despesas da equipe.

Patrocínio

Conseguimos firmar parcerias com o Agro Jatobá Pet Shop e com a papelaria Tio Patinhas, apoios que têm sido essenciais em nossa trajetória. Destacando nossa proatividade e o retorno que podemos oferecer, por meio de visibilidade em eventos e nas redes sociais.

- **Representação do Controle Financeiro**

Segue a representação do nosso orçamento: A planilha financeira foi desenvolvida com o objetivo de organizar e detalhar de forma clara os aspectos financeiros da equipe Atena. Ela contempla nossa meta financeira, as despesas previstas, as receitas estimadas e os valores provenientes de patrocínios, permitindo uma visão integrada e eficiente do orçamento. Essa abordagem possibilita um controle adequado dos recursos, garantindo o cumprimento das demandas do grupo e orientando a captação de novos patrocinadores de forma mais eficaz.

Figura 3 - Planilha de Controle Financeiro

PLANILHA DE CONTROLE FINACEIRO - EQUIPE ATENA				
Descrição	Valor da meta	Renda	Total em Andamento	
Meta	R\$ 3.000,00	R\$ 2.460,00	R\$ 540,00	

Descrição da Despesa	Valor Unitário	Quantidade	kgs	Valor Total
Matérial de reposição (robôs)	R\$ 14,63	3	0	R\$ 43,89
Camisas do grupo	R\$ 50,08	12	0	R\$ 600,96
Broches	R\$ 0,90	300	0	R\$ 270,00
Argila	R\$ 5,00	0	2	R\$ 10,00
Húmus de minhocas	R\$ 7,50	0	2	R\$ 15,00
Site	R\$ 60,00	1	0	R\$ 60,00
Maquete	R\$ 42,45	1	0	R\$ 42,45
Decoração	R\$ 99,90	1	0	R\$ 99,90
Despesa Total	R\$ 280,46			R\$ 1.142,20

Data	Renda	Valor Total
08/03/2024	Primeira venda de rifa	R\$ 300,00
07/06/2024	Venda de açaí e água	R\$ 200,00
07/07/2024	Venda de açaí e água	R\$ 400,00
13/07/2024	Venda de açaí	R\$ 280,00
11/01/2024	Venda de açaí	R\$ 88,00
12/10/2024	Venda de açaí	R\$ 94,00
13/10/2024	Venda de açaí	R\$ 98,00
25/10/2024	Segunda venda de rifas	R\$ 1.000,00
Renda Total		R\$ 2.460,00

Categoria	Receita	Despesa
Patrocínio	R\$ 900,00	R\$ 0,00
Total de vendas	R\$ 2.460,00	R\$ 0,00
Total de despesas	R\$ 0,00	R\$ 1.142,20
Saldo Final	R\$ 3.360,00	R\$ 1.142,20

Fonte: Os autores da pesquisa (2024).

• Comunicação Interna e Externa

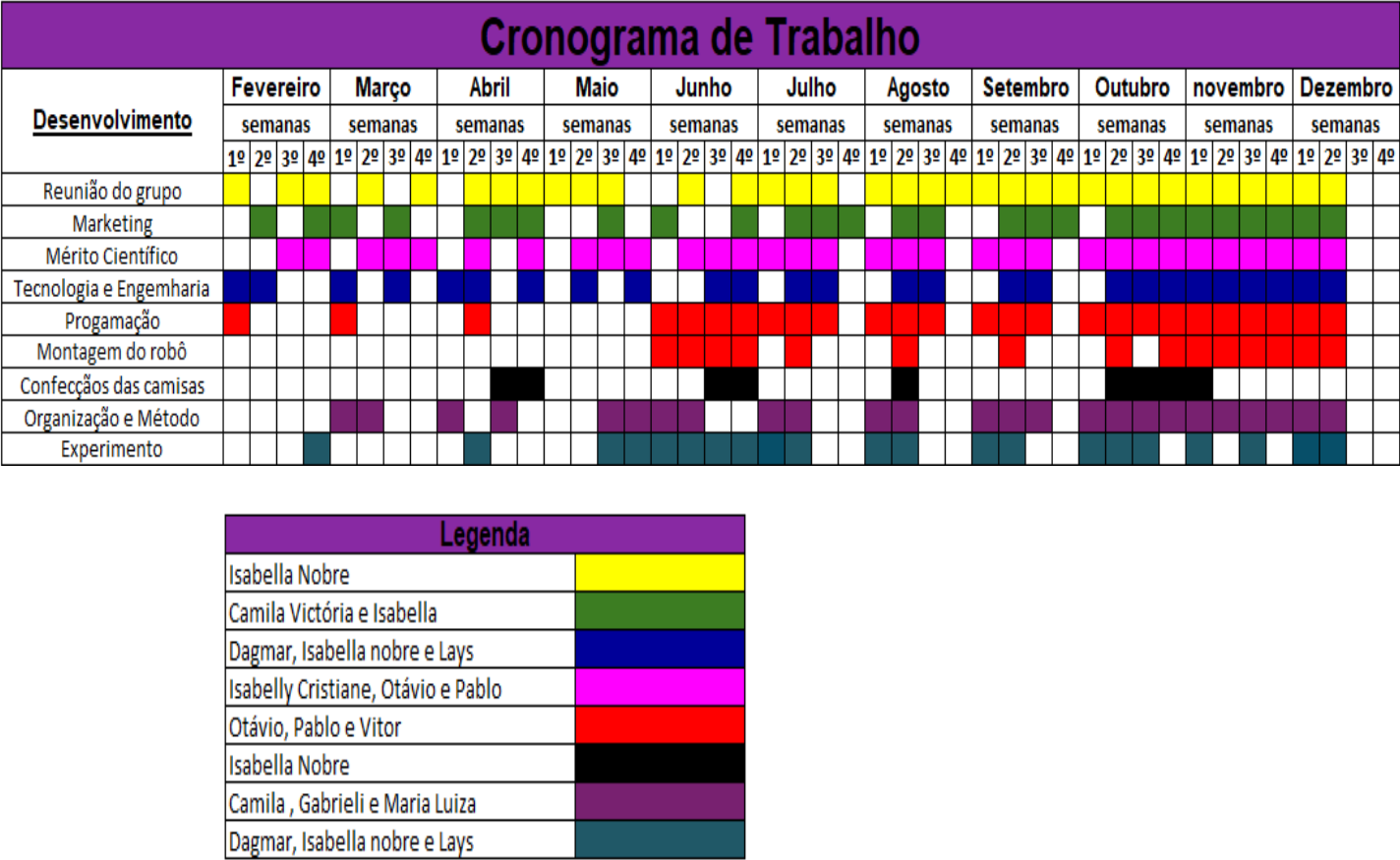
Na comunicação interna, são utilizadas ferramentas como WhatsApp e Google Drive, com o objetivo de viabilizar uma troca ágil de informações e garantir a organização eficiente dos documentos. Além disso, são realizadas reuniões regulares, tanto presenciais quanto virtuais, envolvendo todos os membros da equipe e os mentores, com a finalidade de discutir o progresso do projeto e alinhar nossas próximas ações.

No que se refere à comunicação externa, isso é conduzido principalmente por meio do perfil oficial da equipe no Instagram (@atena) e no nosso site, onde são divulgadas atualizações sobre o andamento do projeto, eventos promovidos e interação com o público. O principal objetivo é ampliar o engajamento e atrair novos patrocinadores. Compreendemos que a transparência e o contato frequente com a audiência são elementos cruciais para fortalecer a imagem da equipe e expandir sua visibilidade.

6. CRONOGRAMA DE TRABALHO

O cronograma de trabalho foi cuidadosamente estruturado com o objetivo de garantir que cada etapa do projeto fosse concluída dentro dos prazos previamente definidos, possibilitando a realização de ajustes necessários ao longo da temporada do TBR. As tarefas foram organizadas em blocos sequenciais, abrangendo desde a pesquisa inicial até a fase de testes e ensaios, garantindo que todos os membros da equipe estejam plenamente conscientes de suas responsabilidades e prazos. Essa abordagem busca assegurar a eficiência e a coordenação das ações, potencializando o desempenho da equipe.

Figura 4 - Cronograma de Trabalho



Fonte: Os autores da pesquisa (2024).

7. Considerações Finais

Ao longo desta temporada, a equipe Atena enfrentou e superou consideráveis desafios que geram aprendizados significativos, contribuindo para o nosso desenvolvimento enquanto competidores. Desde a reformulação estrutural da equipe até a busca ativa por patrocínios, cada etapa do desempenho teve um papel crucial no fortalecimento do grupo e no aprimoramento de nossas competências. A conquista da classificação para as etapas regionais e nacionais do Torneio de Robótica Brasil (TBR) é um reflexo do compromisso coletivo e do rigor aplicado em todas as fases do processo. Além disso, o reconhecimento na categoria Organização & Método, aliado ao terceiro lugar no pódio da etapa regional, evidenciou não apenas nossas habilidades técnicas, mas também o progresso no trabalho colaborativo, no planejamento estratégico e na resiliência. Outro marco importante foi o esforço contínuo para levar nosso conhecimento a outras escolas e eventos, promovendo o aprendizado e a troca de experiências. Um exemplo notável foi a apresentação formal do nosso projeto na FEMIC, onde tivemos a oportunidade de demonstrar a essência do TBR – inovação, aprendizagem contínua e espírito de equipe – a um público mais amplo. Esses resultados são testemunhos do compromisso da equipe Atena com nossos objetivos e valores. Seguiremos firmes e motivados para crescer ainda mais nas próximas jornadas, inspirados pelos desafios e conquistas.

8. DIÁRIO DE BORDO

DIÁRIO DE BORDO ATENA	
Data	Atividade
05/02	No dia 05/02, conversamos com todos os membros da equipe já formada desde o ano passado para resolvermos se iríamos continuar participando da TBR e concluímos que iríamos participar novamente.
09/02	No dia 09/02, tivemos uma conversa com o professor Leandro e o comunicamos que gostaríamos de tê-lo como nosso mentor. O desejo que ele fosse nosso mentor surgiu pela sua mentoria e pela performance da sua equipe no ano passado (Práxis). Infelizmente devido à falta de disponibilidade do professor, o mesmo não aceitou ser nosso mentor, mas ele nos orientou a ser nosso padrinho.
20/02	No dia 20/02, fizemos uma reunião sobre a escolha de um novo mentor e técnico da equipe.
21/02	No dia 21/02, após uma conversa formal com os professores Sidney e Geovane, os mesmos aceitaram se tornar o nosso mentor e nosso técnico, para nos orientar durante a TBR.
08/03	No dia 08/03, descobrimos o tema da TBR 2024 e começamos a fazer pesquisas sobre. Tivemos a ideia de criar “bombas” de sementes que futuramente seriam usadas em áreas de difícil acesso.
12/03	No dia 12/03, o nosso mentor nos ensinou sobre uma nova ferramenta para pesquisas de artigos (Periódicos Caps).
15/03	No dia 15/03, começamos a fazer as pesquisas pelo Periódicos Caps, com informações relacionadas a ODS 6.
21/03	No dia 21/03, continuamos com as pesquisas e definimos o nosso tema.
22/03	No dia 22/03, três membros da nossa equipe tiveram que sair por motivos maiores. Nesse mesmo dia, enviamos para o nosso técnico e mentor, as regras do Torneio Brasil de Robótica.

25/03	No dia 25/03, fomos atrás de novos membros e encontramos duas pessoas(Otávio e Isabelly) que aceitaram fazer parte da equipe.
27/03	No dia 27/03, fizemos uma reunião no qual tratamos sobre como faríamos com as despesas em relação às novas camisas e ao estande. Nesse mesmo dia, com o consenso de todos do grupo, Sidney, nosso mentor, mudou de cargo virando técnico e o Geovane, nosso técnico, virou mentor.
29/03	No dia 29/03, tivemos a ideia de fazer uma rifa premiando 100,00, a qual venderíamos por 3,00, para poder suprir as despesas. Criamos também um caixa para a equipe.
01/04	No dia 01/04, confeccionamos as rifas, confirmamos o valor e o prêmio.
08/04	No dia 08/04, tivemos uma reunião com o técnico e o mentor, e foram entregues as rifas aos integrantes para começar as vendas.
12/04	No dia 12/04, continuamos com as pesquisas sobre o tema escolhido.
16/04	No dia 16/04, começamos a fazer o resumo do mérito científico para ser enviado, para o responsável pelo torneio avaliar.
22/04	No dia 22/04, finalizamos o resumo do mérito e enviamos para o Rodrigo(responsável pelo torneio).Fizemos a inscrição para o Torneio Brasil de Robótica.
26/04	No dia 26/04, teve uma reunião e foi atualizado as ideias sobre o que fizemos até aqui.
30/04	No dia 30/04, começamos a fazer o referencial teórico.
09/05	No dia 09/05, fizemos a contagem e realização da rifa. Foi feito uma live pelo Instagram para onde foi realizado o sorteio. No mesmo dia após a realização da rifa entramos em contato com o ganhador e enviamos o prêmio.

15/05	No dia 15/05, tivemos uma participação de uma entrevista na 41º Encontro Anual Helena Antipoff junto de outras equipes para prestigiar professores envolvidos no projeto de robótica do ano anterior.
24/05	No dia 24/05, tiramos fotos de cada um dos integrantes para padronizar nossas imagens para a confecção das carteirinhas.
04/06	No dia 04/06, fizemos uma reunião para entregarmos os papéis a respeito do termo para participar do Torneio Brasil de Robótica e conversamos sobre os treinos. Continuamos com o desenvolvimento do mérito.
05/06	No dia 05/06, a líder do time e o técnico tiveram uma reunião junto com os outros líderes e técnicos, juntamente com o Rodrigo (responsável pelo torneio), para alinhar valores e quantidade para realizar a escala do que será vendido no dia 07/06 na quadilha da escola.
07/06	No dia 07/06, foi realizada a quadilha da escola Técnica Sandoval Soares De Azevedo, tendo a ajuda dos times da TBR para a venda de açaí e água, durante o dia inteiro.
12/06	No dia 12/06, demos início a montagem do robô.
14/06	No dia 14/06, conseguimos pegar terra no canteiro da escola para fazermos nosso experimento, que seria cultivar plantas.
17/06	No dia 17/06, plantamos feijão, girassol, milho em litros vazios, e começamos a regar as plantas todos os dias.
19/06	No dia 19/06, foi nos ensinado as normas ABNT. Nesse mesmo dia, o nosso robô já estava bastante desenvolvido, com suas garras em movimento.
24/06	No dia 24/06, nossas plantas começaram a se desenvolver, nascendo vários brotinhos.
26/06	No dia 26/06, nossas plantas já tinham se desenvolvido 100%.

27/06	No dia 27/06, resolvemos fazer outro litro de plantas reserva, porque estávamos com medo de não dar certo. Plantamos com as mesmas sementes.
01/07	No dia 01/07, tivemos uma reunião junto das outras equipes para reforçar o horário de treino e reuniões internas, também foi falado sobre o Super Encontro FHA.
02/07	No dia 02/07, fizemos as "bombas" de sementes. Nesse mesmo dia, tivemos a ideia de fazermos broches com a logo da equipe.
07/07	No dia 07/07, em uma colaboração junto com outras equipes, vendemos açaí e água no Super Encontro com Helena, realizado na Fundação Helena Antipoff.
10/07	No dia 10/07, tivemos uma reunião para decidirmos as camisas novas. Nesse mesmo dia, mandamos os broches para a confecção.
11/07	No dia 11/07, fizemos os pedidos das blusas novas e finalizamos o Mérito Científico, Organização e Método e Tecnologia e Engenharia.
13/07	No dia 13/07, mandamos para nosso técnico os trabalhos já prontos para entrarem para a correção e começamos a fazer os slides. Nesse mesmo dia, em uma colaboração com as outras equipes, vendemos o projeto Passaporte Mineiro do Conhecimento.
15/07	No dia 15/07, com os trabalhos já corrigidos e prontos, começamos a estudar e treinar para as apresentações e finalizamos os slides. Foi feita a submissão dos trabalhos para serem avaliados.
18/07	No dia 18/07, foi iniciado as apresentações de todas as equipes.
22/07	No dia 22/07, fizemos uma reunião com o intuito de saber das despesas da equipe e começamos a produção do nosso site.

06/08	No dia 06/08, após o tapete ser entregue, montamos ele e as peças que o compunham.
07/08	No dia 07/08, tivemos uma reunião para decidirmos o que fazer no estande, também começamos os treinamentos no tapete.
13/08	No dia 13/08, tivemos a ideia de fazer uma maquete para o estande e foram entregues nossos broches.
27/08	No dia 27/08, após decidirmos sobre o que seria a maquete, começamos a fazê-la.
29/08	No dia 29/08, finalizamos a maquete e fizemos mais bombas de sementes.
30/08	No dia 30/08, deu início aos desafios práticos com o robô e com muita dedicação e esforço ganhamos o prêmio de melhor Organização e Método e fomos classificados para a regional que acontecerá em Belo Horizonte.
03/09	No dia 03/09, tivemos uma reunião no qual discutimos sobre nossa nova etapa(regional) e depois de algumas modificações nosso robô (pandora) já tinha se desenvolvido bastante.
09/09	No dia 09/09, resolvemos fazer novas blusas para a equipe e criamos um novo design para ela
12/09	No dia 12/09, em uma colaboração com todos da equipe convidamos a professora Lidiane para ser nossa madrinha e resolvemos entregar nosso prêmio para nosso técnico de lembrança. Fizemos os pedidos das camisas novas.
13/09	No dia 13/09, enviamos para nosso técnico e mentor os trabalhos para passarem em revisão para serem enviados no dia seguinte.
14/09	No dia 14/09, foi feito o envio dos trabalhos para serem avaliados e começamos a criar os slides para as apresentações.

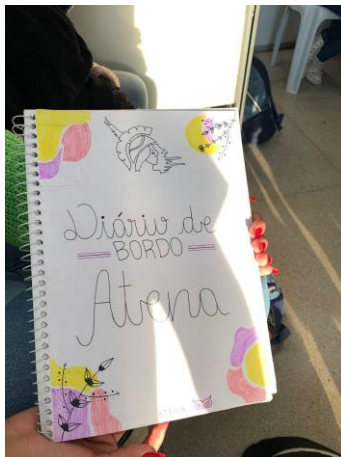
16/09	No dia 16/09 até 19/09, realizamos a simulação para as apresentações com o apoio de nosso técnico e mentor.
20/09	No dia 20/09, o nosso projeto foi aprovado na Feira Mineira de Iniciação Científica (FEMIC).
21/09	No dia 21/09, foi o tão sonhado dia da regional, onde graças ao nosso esforço e dedicação principalmente a ajuda do nosso técnico e mentor fomos classificados para a última etapa na nacional que aconteceria em Espírito Santo.
23/09	No dia 23/09, fizemos uma reunião onde discutimos os novos gastos para a nova etapa na nacional e resolvemos adicionar mais uma pessoa para a equipe.
24/09	No dia 24/09, após uma discussão em grupo decidimos chamar o Vitor para ser nosso novo integrante e felizmente ele aceitou.
04/10	No dia 04/10, decidimos chamar as professoras Flávia e Lidiane para ser nossa madrinha e felizmente elas aceitaram.
08/10	No dia 08/10, em conjunto com a equipe, decidimos tirar o nosso atual mentor da equipe. Conversamos com ele e ele aceitou tranquilamente.
09/10	No dia 09/10, foi realizada uma reunião de pais com todas as equipes que se classificaram para a nacional, para discutir sobre a viagem.
10/10	No dia 10/10, fizemos uma reunião e recebemos a notícia que iríamos apresentar nosso projeto em uma ONG.
11/10	No dia 11/10 até 13/10, em uma colaboração com a escola e outras equipes, vendemos açaí e copos personalizados na 40° Festa do Milho.
15/10	No dia 15/10, fizemos uma reunião onde decidimos fazer rifas com o valor de R\$ 3,00 com o prêmio sendo R\$ 100,00 em pix para suprir nossas despesas para a nacional.

18/10	No dia 18/10, fizemos uma reunião onde separamos duplas onde cada dupla iria atrás de patrocinadores em nossa região.
22/10	No dia 22/10, apresentamos nosso trabalho das bombas de sementes em uma ONG (Inclusão Sem Fronteiras) de crianças especiais, onde explicamos como fazer as bombas de forma totalmente interativa e divertida, ampliando seus conhecimentos sobre o meio ambiente.
29/10	No dia 29/10 algumas crianças que realizaram a palestra nos enviaram fotos de como estava o desenvolvimento das bombas de sementes, nos mostrando sua evolução.
04/11	No dia 04/11, fizemos uma reunião para decidirmos as possíveis pessoas a entrar no nosso grupo como mentor.
06/11	No dia 06/11 até dia 08/11, foi feito o envio da 1ª parte do relatório parcial da Organização e Método, Tecnologia e Engenharia e Mérito Científico.
11/11	No dia 11/11, tivemos uma reunião com o professor Rodrigo (responsável pelo torneio) sobre a Organização e Método, onde recebemos dicas para as apresentações e organizações da equipe. Também apresentamos o nosso mérito para a Feira Mineira de Iniciação Científica (FEMIC).
12/11	No dia 12/11, fizemos uma reunião onde discutimos sobre as economias, vender as rifas, apresentação FEMIC, patrocínios até 30/11 e a escolha para o novo mentor.
14/11	No dia 14/11, apresentamos nosso mérito em uma empresa de contabilidade, em busca de um novo patrocínio.
19/11	No dia 19/11, após decidirmos quem seria nosso novo mentor, chamamos o professor Dirceu para nos prestigiar.
23/11	No dia 23/11, apresentamos o nosso projeto pra empresa CNPJ e outras empresas envolvidas em busca de patrocínios.
25/11	No dia 25/11, fizemos uma reunião onde realizamos o sorteio das rifas através de uma live pelo nosso Instagram.

27/11	No dia 27/11, realizamos uma palestra para uma escola infantil, onde apresentamos nosso trabalho e ensinamos as crianças a fazerem as bombas de sementes de forma interativa e divertida.
30/11	No dia 30/11, com o apoio da escola, realizamos vendas de açaí para um evento que estava acontecendo.
01/12	No dia 01/12 até 03/12, foi realizado o envio da 2ª parte do relatório parcial da Organização e Método, Tecnologia e Engenharia e Mérito Científico.
05/12	No dia 05/12, foram feitas as correções dos trabalhos para serem enviados dia 06/12.
06/12	No dia 06/12, após as correções foram feitas as submissões dos trabalhos.

9. Anexos

Imagem 1 – Foto do diário de bordo



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 2 – Foto da maquete



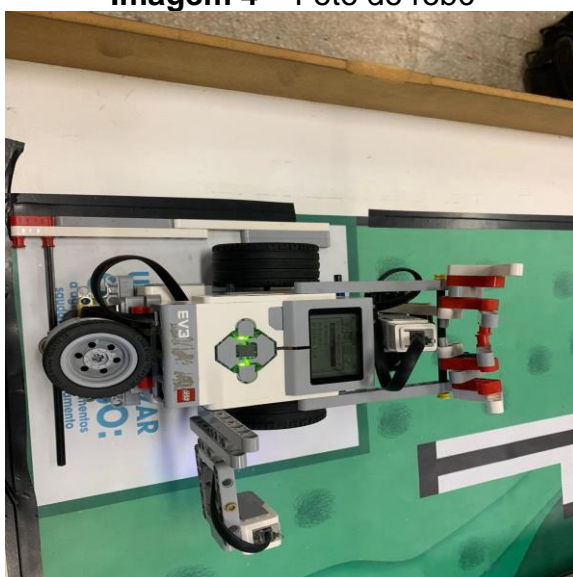
Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 3 – Foto do prêmio do torneio interno



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 4 – Foto do robô



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 5 - Foto dos integrantes



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 6 - Foto das bombas de Sementes



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 7 - Foto dos integrantes após receberem o prêmio de melhor Organização e Método no torneio interno



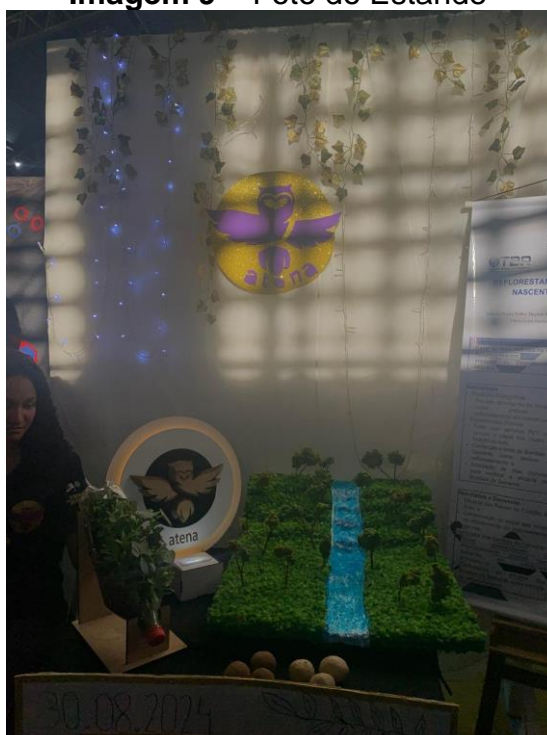
Fonte: Torneio Brasileiro de Robótica (TBR)

Imagem 8 - Foto no desafio prático do torneio interno



Fonte: Torneio Brasileiro de Robótica (TBR)

Imagem 9 – Foto do Estande



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 10 – Foto da produção das bombas de sementes



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 11 – Foto da evolução das nossas bombas



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 12 – Foto do desafio prático na regional



Fonte: Torneio Brasileiro de Robótica (TBR)

Imagem 13 – Fotos das crianças aprendendo a fazer as bombas de sementes na escola



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 14 – Foto das bombas finalizadas com as crianças



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 15 – Foto após a finalização da palestra na escola



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 16 – Foto com as crianças da ONG Inclusão Sem Fronteiras



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 17 – Foto das crianças aprendendo a fazer as bombas de sementes na ONG



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 18 – Foto das bombas já finalizadas pelas crianças



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 19 – Foto da evolução das bombas de sementes feita pelas crianças



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 20 – Foto do nosso prêmio e medalhas da regional



Fonte: Arquivo da equipe

Imagem 21 – Foto da equipe em reunião



Fonte: Arquivo da equipe