

Instituto Nossa Senhora da Piedade
Equipe INSP Robots



ORGANIZAÇÃO E MÉTODO

Rio de Janeiro
2023

INDICE

	Página
Apresentação da Equipe	02
Informações da Equipe	03
Objetivos da Equipe	04
Organização da Equipe	04
Plano de Ação para a Temporada	06
Cronograma de Trabalho	10
Resultados Colhidos	11
Anexo.....	12

APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

Imagem 1: INSPRobots Kids 2





A equipe InspRobots nasceu no Instituto Nossa Senhora da Piedade - RJ em 2015 com um torneio interno. Desde então os alunos que participam da equipe estão sempre buscando entender e aprender coisas novas na Robótica.

Ao longo dos anos a equipe cresceu, se desenvolveu e participou de diversos torneios regionais, estaduais e nacionais, conquistando muitas premiações. Em julho de 2023, participou da etapa internacional de um torneio na Alemanha, sendo o time que mais trouxe títulos para o Brasil.

A equipe InspRobots é formada por alunos do Ensino Fundamental ao Ensino Médio. Na categoria Kids 2 do TBR 2023 contamos com a participação de Leonardo Freitas, Giulia Tartaglione, Livia Maria, Lais Pires, Luisa Marinheiro, Livia Marinheiro, Igor D'Anniballe e Lucas Augusto. (Imagem 1: INSPRobots Kids 2)

INFORMAÇÕES DA EQUIPE

NOME DA EQUIPE	Insp Robots
INSTITUIÇÃO	Instituto Nossa Senhora da Piedade
ENDEREÇO	Rua Fernando Osório, 24 - Flamengo Rio de Janeiro - RJ
CATEGORIA	Kids 2
TÉCNICO	Rafael Ribeiro, 24 anos Gestão de Tecnologia da Informação
MENTORA	Tatiana Valladão, 43 anos Pedagogia
INTEGRANTES DA EQUIPE	Giulia Tartaglione 10 anos / 5º ano EF Igor D' Annibale 9 anos / 3º ano EF Lais Pires 10 anos / 5º ano EF Leonardo Freitas 10 anos / 5º ano EF Livia Maria Soares 9 anos / 3º ano EF Livia Marinheiro 8 anos / 3º ano EF Lucas Augusto 9 anos / 4º ano EF Luísa Marinheiro 10 anos / 5º ano EF
REDES SOCIAIS	 @insp.robots  www.insprobots.com.br
PATROCINADORES	NEEL Edify

OBJETIVOS DA EQUIPE

A TBR é uma competição onde desenvolvemos nossos talentos. Diversas equipes pesquisam em torno de um mesmo objetivo mas de formas diferentes, o que faz com que o Torneio seja uma grande oportunidade de aprendizagem para

todos os participantes. Nossa meta é sermos capazes de montar um robô que cumpra os desafios na mesa e um trabalho de pesquisa de qualidade para que possamos ser classificados para a etapa nacional.

ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE

Montagem e Programação do Robô	Lais Pires (Líder da equipe) Lucas Augusto (montador) Igor D'Anniballe (programador)
Pesquisa	Giulia Tartaglione (Líder da equipe) Luisa Marinheiro Livia Marinheiro Leonardo Freitas Livia Maria

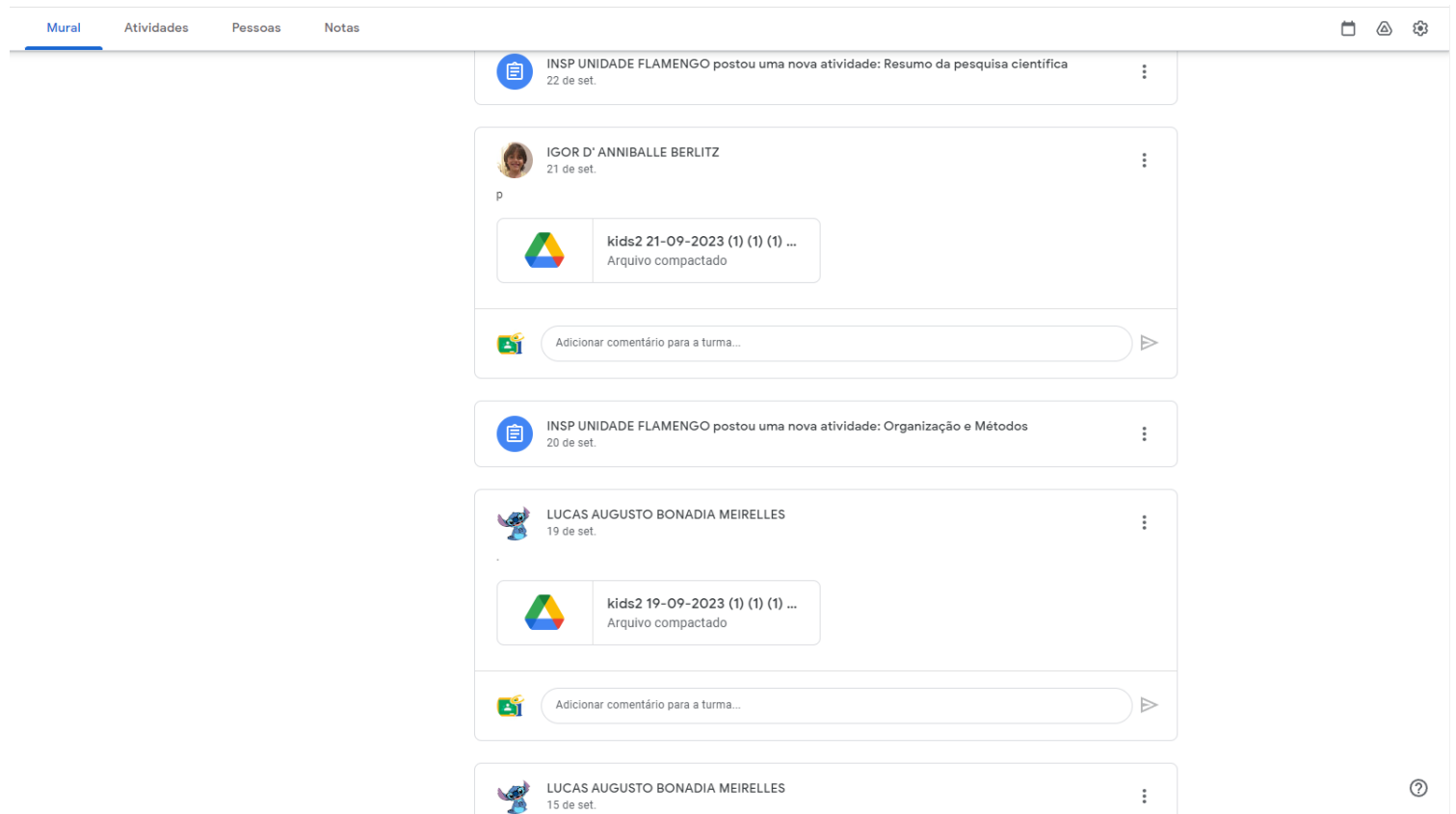
A equipe se organiza para treinar três vezes na semana pela manhã, já que estudamos à tarde. Os dias de treino para os pesquisadores são quarta, quinta e sexta-feira e os dias de treino para os montadores e programadores são terça, quinta e sexta-feira.

Para a equipe se manter sempre atualizada sobre o que acontecia nos treinos criou-se dois diários: o diário de bordo e o diário do robô. No diário de bordo

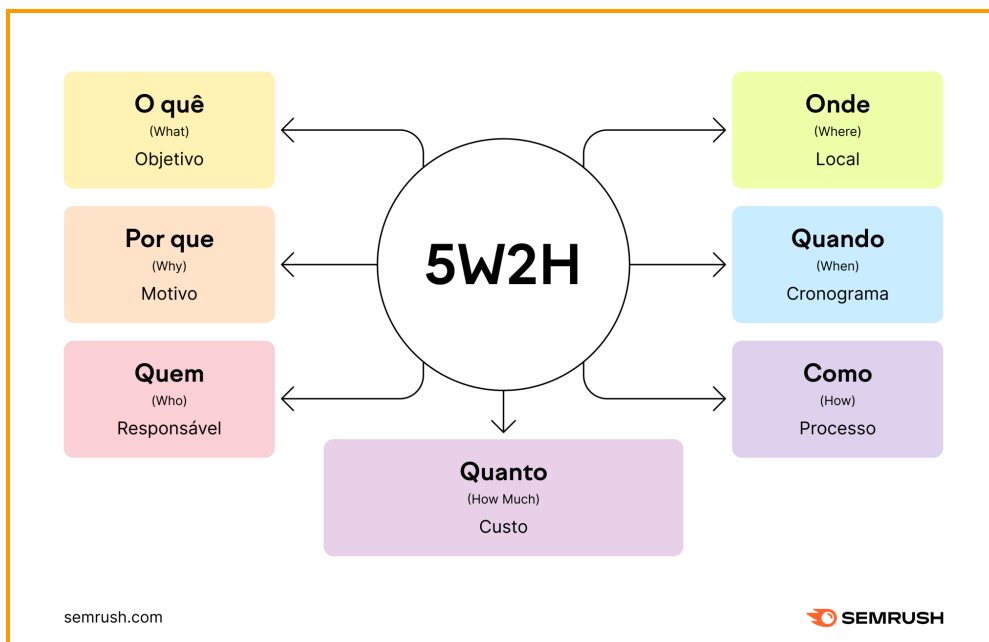
é escrito o que se faz no dia do treino na pesquisa, e no diário do robô é escrito o que eles modificaram na programação e na montagem do robô.

Também para manter a organização o Google Classroom foi utilizado com a ajuda dos técnicos. Lá eram postados documentos, programações e deveres que deveriam ser cumpridos.(Imagem 2: Google Classroom)

Imagem 2: Google Classroom



A equipe também utilizou os 5W e 2H para estudar os problemas da pesquisa. Esses 5 w são who (quem), what (o que), why (porquê), where (onde), when (quando) e 2 H são How (como), how much (quanto custa). Esse método ajudou a descrever os problemas que acontecem na mata atlântica e a sua importância.

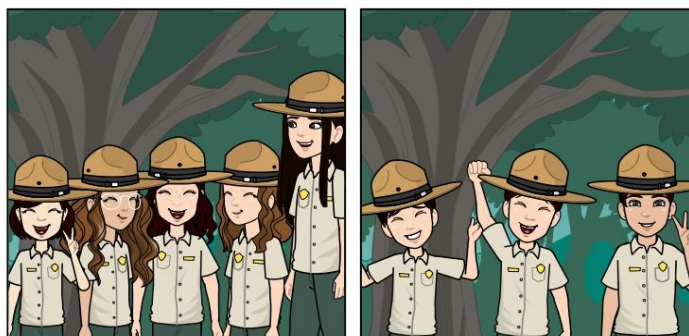


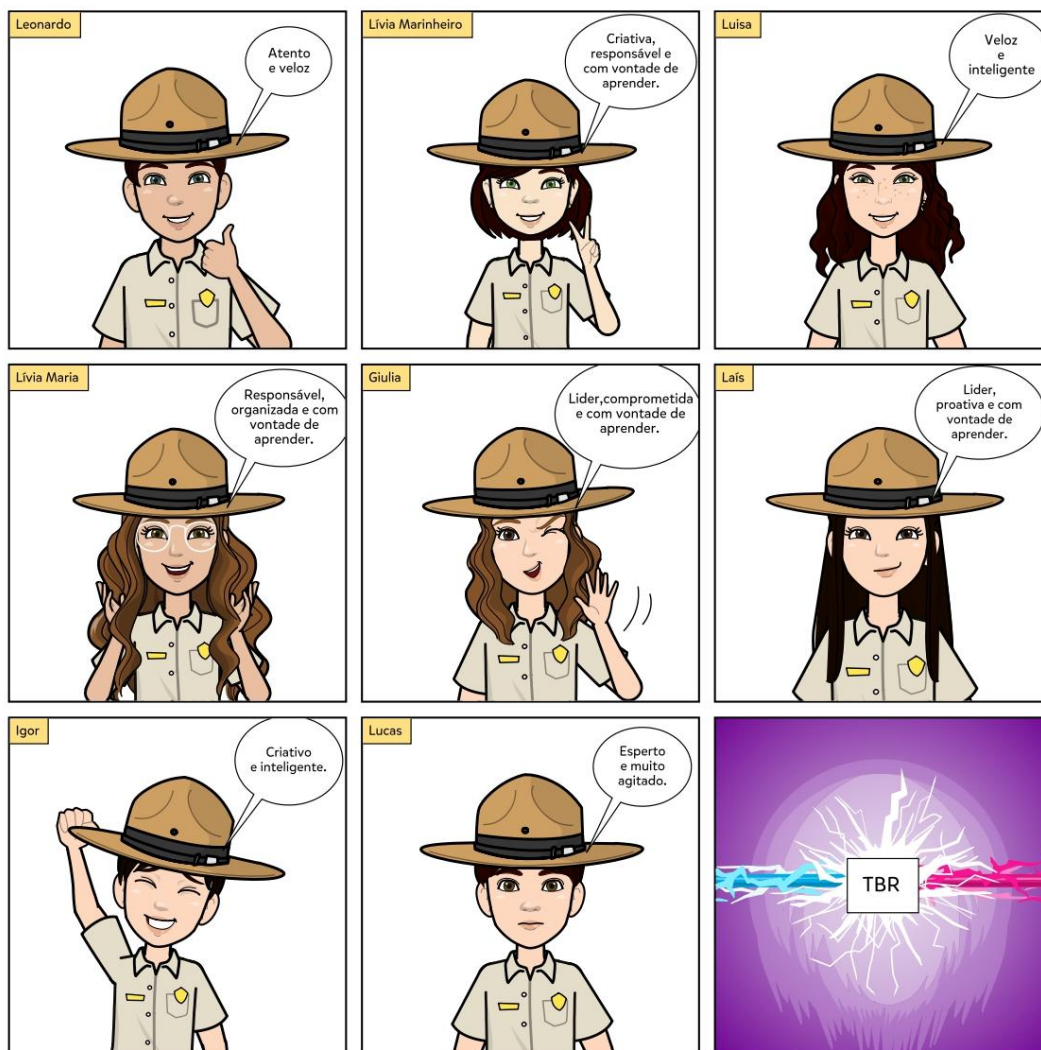
PLANO DE AÇÃO PARA A TEMPORADA

Cada integrante da equipe possui uma característica marcante e uma habilidade específica (Imagem 2).

Com base nas características e habilidades a equipe se dividiu em duas partes: pesquisa e robô. A parte da pesquisa tem como funções escrever e formatar a pesquisa científica, bem como desenvolver soluções inovadoras e a parte do robô tem como objetivo montar e programar o robô que cumpra todas as missões do desafio prático dentro de 120s.

Imagem 2: Integrantes da equipe e suas habilidades e características.





Para participar da temporada 2023 precisamos de:

- Comunicação Interna entre os membros da equipe e seus pares: Para isso utilizamos reuniões semanais, aulas, treinos extras, Google Classroom e os diários de robô e de bordo.
- Comunicação externa: Aconteceu por meio de redes sociais e reunião especialistas, como a Vanessa Onofre Bióloga do Cras Instituto Vida Livre, os alunos participaram de uma reunião via Google Meet para perguntar sobre os animais traficados e eletrocutados. Além disso, publicamos no instagram da equipe vídeos divulgando os trabalhos de Organização e Método, Mérito Científico e Tecnologia e Engenharia.
- Uniforme: o uniforme tem as cores do INSP e o amarelo e verde por conta do primeiro campeonato internacional presencial que aconteceu na Alemanha

que a equipe participou. Além das cores, nosso uniforme também tem o mascote. Ele é um robzinho feliz! Ele foi escolhido, pois a robótica fala sobre robôs, descoberta e diversão! (Imagem 4: Uniforme)

Imagem 4: Uniforme



Este ano o TBR Regional aconteceu em Resende no Rio de Janeiro, que fica distante da nossa escola, e o TBR Nacional será em Brasília então duas viagens serão necessárias.

Para viabilizar a viagem e a participação no TBR, as fontes de receita para cobrir essas despesas foram os Responsáveis dos atletas, o INSP, o NEEL, Edify, venda de sucata de eletrônicos e os AngelRobots.

O NEEL (Núcleo de Esporte e Lazer) doou dois brinquedos “O Gato Guerreiro” no valor de R\$ 439,90 e a Hero Vision Vingadores Marvel - Iron Man Ar Experience no valor de R\$ 249,00. Com a rifa, arrecadamos um valor de R\$ 2600,00 que foi dividido entre as competições do FIRA Nacional e o TBR Nacional. A rifa foi sorteada no dia 30/10 pelo instagram da equipe.

Imagem 5: Brinquedos doados.



Além da rifa, para ajudar nos custos do transporte, fizemos uma campanha de patrocínio que chamamos de Angel Robots. As pessoas poderiam contribuir comprando quantas cartelas desejassem no valor de R\$2,00 cada, tornando-se pequenos patrocinadores da equipe, ou seja, anjos. Esses valores foram arrecadados até o dia 01/12 e conseguimos um total de R\$.

Fizemos também uma campanha de arrecadação de sucata de eletrônicos para captar dinheiro para as viagens. Nessa arrecadação, a pessoa doa um eletrônico que não funciona mais e as peças irão para instituições que fazem reciclagem desses materiais, e logo em seguida iremos receber dinheiro. Até o presente momento foi arrecadado R\$ 126,00.

Tabela 1: Custos de Viagem

Custo	Regional	Nacional
Hospedagem	R\$ 5664,00	R\$ 0,00
Translado	R\$ 2300,00	R\$ 3800,00
Aéreo	R\$ 0,00	R\$ 9240,00
Alimentação	R\$ 500,00	R\$ 1200,00
Total de gastos:	R\$ 8464	R\$ 15440,00

Sobre a hospedagem, ficamos no Instituto São José, escola que faz parte da Rede Piedade de Educação, portanto não haverá custo para isso.

O Protótipo:

Para melhor visualização do Sistema de monitoramento do PCTA, a equipe desenvolveu um protótipo. Ele conta com duas árvores feitas de garrafas pet de 1,5 L, uma câmera I2Go Smart WiFi Indoor camera, que fica presa no caule das árvores por lacres, um painel solar Dp -Li 27 de 6W e 7.2V que fica na copa das árvores, que é feita de papelão.

Tabela 2 : Custos do Protótipo

Material	Valor
I2GO Smart WiFi Indoor Camera	R\$ 165,00
Painel solar Dp-LI 27 de 6W e 7.2V	R\$ 73,90
Carregador portátil 20000 mAh	R\$ 238,00
DJI mini 3	R\$ 949,00
Garrafa pet	R\$ 0,00
Papelão	R\$ 0,00
Base amarga Blant Hipoalergênico	R\$ 26,30
Tinta acrílica	R\$ 35,69
Lacres	R\$ 70,25
Fio	R\$ 0,00
Uniformes	R\$ 400,00
Botons	R\$ 500,00
Total	R\$ 2.458,14

TEMPORADA 2023

KIDS 2 ETAPA ESTADUAL



CRONOGRAMA DE TRABALHO

Etapas (What?)	Responsável (Who)	Recursos	Onde? (Where)	Tempo	Quando? (When?)							
					5	6	7	8	9	10	11	
Apresentação dos integrantes da equipe.	Giulia,Luisa, Livia Maria, Livia Marinheiro e Leonardo	Comunicação oral	Informática	1 dia								
5W e 2H	Giulia,Luisa, Livia Maria , Livia Marinheiro e Leonardo	Computador, internet e Google Docs	Informática	14 dias								
Escolha do tema	Giulia,Luisa, Livia Maria, Livia Marinheiro e Leonardo	Computador e Google Docs	Informática	90 dias								
Desenvolver soluções	Giulia,Luisa, Livia Maria, Livia Marinheiro e Leonardo	Computador e Google Docs.	Informática	14 dias								
Escrita dos trabalhos	Todos da equipe	Computador e Google Docs	Sala de treinamento de robótica	90 dias								
Confeção dos posters.	Todos da equipe	Computador, Canva e internet	Sala de treinamento de robótica	30 dias								
Treino das Apresentações	Todos da equipe	Comunicação oral e posters.	Sala de treinamento de robótica	60 dias								
Criação do protótipo	Todos da equipe	Comunicação oral	Sala de treinamento de robótica	5 dias								
Alteração nos posters e trabalho escrito	Todos da equipe	Computador, canva e internet	Sala de treinamento de robótica	7 dias								

RESULTADOS COLHIDOS

Participar da equipe de robótica do início do ano até agora, proporcionou vários aprendizados como: saber sobre as abelhas, o tráfico de animais, os choques elétricos, o problema de copos de plástico nas salas de aula, os 5 RS e a utilização da metodologia dos 5W2H.

A cada dia de robótica que passa, cada um melhora a sua pesquisa, a escrita, a criatividade, o trabalho em equipe, a programação, a montagem do robô, cartazes no Canva e posters.

A equipe conseguiu escrever três trabalhos científicos, propondo soluções para o tráfico de animais silvestres e os choques elétricos em animais. Além disso, no desafio prático, o robô está cumprindo todas as missões da mesa dentro dos 120s (2 minutos) esperados.

A equipe Kids 2 precisou ter muito comprometimento e conhecimento com a escola, tentar ir em todos os treinos, trabalhar bastante e respeitar uns aos outros, evoluindo mais o trabalho.

Diário de bordo

Qua 10h às 12h

Quin 8:30 às 11:30

Sex 9h às 12h

Leonardo Freitas, Luisa Danemberg, Livia Marinheiro, Giulia Tartaglione, Livia Maria Soares, Igor Berlitz, Lucas Augusto e Laís Leardini.

Primeiro dia de robótica!!!

8 de março, quarta-feira: Estamos lendo os manuais da TBR, mas a professora Tati parou para explicar o que era TBR, o que iríamos fazer e qual seria o tema. Nós nos conhecemos melhor e nos apresentando um para o outro em roda

9 de março, quinta-feira: Hoje falamos mais um pouco sobre o projeto e as regras da competição, continuamos a conversar e depois começamos a pesquisar sobre o tema que seria: proteger a vida terrestre!!

10 de março, sexta-feira: Hoje discutimos sobre a organização da pesquisa, e depois fizemos as partes da pesquisa novamente (Pois a organização da nossa pesquisa estava uma bagunça).

29 de março, quarta-feira: hoje continuamos a pesquisa, pois tia Tati falou que não poderia ser pouca coisa, para ter uma pesquisa com mais informações.

0 de março, quinta-feira: Hoje a gente continuou a pesquisa e aprimoramos ela deixando mais explicada e cada uma continuou com seu antigo tema.

5 de abril, sexta-feira :Hoje nós pesquisamos muito, terminamos algumas pesquisas e estamos escrevendo algumas partes finais, e já fizemos uma roda para entender mais ou menos.

12 de abril, quarta-feira:hoje nós terminamos as pesquisas sobre o tema da TBR, fizemos uma roda e contamos o que fizemos. Depois, começamos a fazer outra pesquisa sobre o bioma Mata Atlântica

13 de abril, quinta feira;hoje nós fizemos pesquisas sobre os problemas da mata atlântica, foi muito legal e fácil.

14 de abril, sexta-feira; hoje definimos melhor os problemas da mata atlântica especificando-os com os 5 W que nos ajudam fazendo perguntas específicas, eles são : What, (o quê / qual)

Where (onde)

Why (por que)

Who (quem)

When (quando).

Os 2 H são How (como) e How much (quanto custa) que ainda irão ajudar para fazermos a solução.

18 de abril, quarta-feira: Hoje nós lembramos dos problemas da mata atlântica e também os 5W e os 2H, estamos aprendendo sobre os 2 H um pouco mais aprendemos que ele e a conclusão do problema mas ainda não executamos.

26 de abril, quarta-feira: Hoje nós pesquisamos mais sobre a mata atlântica, o Lucas pesquisou sobre algumas plantas e para que serve, já o Igor sobre o desmatamento e o resto não me falaram.

27 de abril, quinta-feira: Hoje a gente continuou a pesquisar sobre as respostas e perguntas de ontem, quem acabou por exemplo a Luísa ,e o Igor a Giulia já terminaram e estão fazendo mais problemas e Lívia maria,a Livia Marinheiro e o lucas não acabaram e nossa aula hoje foi assim.

28 de abril, sexta-feira:Hoje nós terminamos a pesquisa, e depois treinamos para apresentar nossos trabalhos (mas não conseguimos apresentar).

03 de maio, quarta-feira:Hoje nós falamos sobre o filme do Bee Movie e do Rio 2. E fizemos um trabalho sobre o filme Bee movie.

04 de maio, quinta-feira:Hoje nós vimos vários vídeos de abelhas como vídeo de o que tem dentro da colmeia e também com as pessoas fazem o mel,e isso foi bem legal.

5 de maio sexta-feira Hoje nós escolhemos o problema:tráfico de animais e o animal escolhido foi a arara azul

10 de maio quarta-feira Hoje começamos a pesquisar sobre tráfico de animais e de arara azul.

11 de maio quinta-feira, Hoje pesquisamos mais sobre o nosso novo problema ,pois ainda não terminamos (algumas pessoas não terminaram).

17 de maio, quarta-feira. Hoje estamos quase terminando a pesquisa de tráfico.

18 de maio, quinta-feira:Hoje alguns terminaram a pesquisa e nós estamos conversando e na próxima aula a gente vai pesquisar sobre tráfico de animais.

19 de maio, sexta-feira:Hoje nós conversamos mais um pouco com a tia Bianca, pesquisamos sobre os centros de reabilitação e também o que acontece com os animais depois que eles são traficados.

24 de maio, quarta-feira; Hoje a tia Bianca pediu para a gente pesquisar informações sobre centro de reabilitação algumas pessoas encontraram uns centros de reabilitação com gmail e números para ligar e a tia Bianca disse que ligaria para nós visitarmos, entramos e contato com 2 centros de reabilitação de animais silvestres, a tia Bianca

25 de maio, quinta-feira:

Hoje chegou nossa pista da competição!!!

Montamos os obstáculos,conversamos sobre eles e também conversamos como o robô pode ser montado e falamos sobre os desafios.

26 de maio,sexta-feira:

Hoje continuamos a montar pois faltou alguns obstáculos que não estavam montados ainda e começamos a montar o robô.

31 de maio,quarta-feira:

Hoje montamos o robô e começamos a programar.

1 de junho, quinta-feira:Hoje nós ajudamos na parte de montagem e programação, pesquisamos ainda sobre como acontece a reabilitação silvestre dos animais, já pesquisados nas aulas passadas os números de centro de reabilitação para tentarmos visitar eles, mandamos um email pra eles etc.

2 de junho,sexta-feira: Hoje estamos continuando o que fizemos na aula passada.

7 de junho, quinta-feira:Hoje complementamos sobre a reabilitação e lemos para a tia Tati.

14 de junho, quarta-feira:Hoje nós continuamos o trabalho que fizemos nas aulas passadas, e também, o Igor e Lucas estão continuando a programar o robô e montar as garras que uma vai ser com motor e outra vai ser sem motor e eles disseram que ainda não sabem qual garra vai tem motor e aqui não vai ter.

15 de junho,quinta-feira:Hoje a gente anotou as ideias sobre o que falar amanhã na entrevista e também o que pesquisar.

16 de junho,sexta-feira:hoje nós converçamos como pensar em uma solução inovadora e de para pagar e solucionar o problema do tráfico de animais.

21 de junho,quarta-feira:hoje nós conversamos e pensamos em algumas ideias para acabar com o tráfico de animais.

22 de junho,quinta-feira:Hoje a Professora Tatiane conversou com a equipe sobre o trabalho, que nós precisamos melhorar, então com isso, estamos escrevendo ideias para solucionar o problema do tráfico de animais.

23 de junho, sexta-feira:Hoje às 14h nós vamos falar numa live com uma moça que trabalha em um dos CRAS que nós mandamos email. Ela não vai vir até a gente e nem a gente até ela pois está tendo uma gripe nos animais então pode causar doenças na gente.

28 de junho,quarta-feira:Hoje nós conversamos sobre o tamanho do robô, onde ele vai ficar, o'que pode ter nele para proteger de água e de fogo a cor dele, é a hora que ele vai ficar voando.

29 de julho,quinta-feira: Hoje continuamos o robô que estamos pensando e criamos um documento para escrever mais sobre o robô.

30 de junho,sexta-feira:Hoje nós pesquisamos alguns materiais para proteger os animais da eletricidade,também vimos uma reportagem do G1 falando sobre um macaco que levou um choque bem forte. Vimos um relato do macaco Marcelinho,ele é um macaco do instituto vida livre,ele está desde o ano passado do mês de Setembro,e ele tomou um choque nas 2 pernas,doeu muito.

02 de Agosto,quarta feira: Hoje nós começamos o trabalho científico, vamos fazer parte por parte, para começar fizemos a introdução do texto, falando sobre nossos nomes e sobre.

03 de Agosto,quinta-feira: Hoje continuamos a fazer o trabalho científico para mandar para a TBR.

04 de Agosto,sexta-feira:Hoje nós complementamos o trabalho científico,dizendo qual era o projeto da TBR.

09 de agosto,quarta-feira:hoje a gente escreveu no nosso trabalho a nossa solução do tráfico de animais e na próxima aula vamos continuar isso.

10 de agosto,quinta-feira:hoje nós continuamos o trabalho científico, colocamos outras coisas para complementar e também fizemos as logs das ideias dos aplicativos de denúncia e também o dos animais.

11 de agosto,sexta-feira:hoje a gente escreveu sobre as ODS da ONU especificamente a ODS 15, problemas pesquisados e problemas escolhidos.

16 de agosto, quarta-feira:hoje nós lemos a ODS inteira para responder perguntas do trabalho científico e também falamos sobre ela.

17 de agosto, quinta-feira

hoje a gente escreveu sobre os problemas pesquisados tipo agrotóxicos, abelhas, impacto da degradação do habitat entre outros

18 de agosto, sexta-feira:Hoje nós corrigimos o trabalho científico e começamos o capítulo 2 sobre a biodiversidade

24 de Agosto, quinta-feira:Hoje a Giulia completou alguns problemas que faltavam e outros que não estavam sendo feitos.

25 de agosto, sexta-feira:hoje nós continuamos corrigindo o trabalho científico.

30 de agosto, quarta-feira:Hoje nós continuamos a fazer o trabalho científico e a tia Tati leu o nosso texto e melhoramos as palavras, a forma da escrita e entre outras.

31 de agosto, quinta-feira: Hoje continuamos o trabalho científico e lemos alguns textos para podermos continuar.

1 de setembro, quinta-feira: Hoje ajustamos o tráfico de animais e os animais eletrocutados, escrevemos da ONU e ODS e lemos 2 artigos científicos.

6 de setembro, quarta-feira:Hoje nós continuamos a escrever o trabalho científico e formamos duplas para resolver as perguntas que a tia Bianca fez pra gente.

8 de setembro, sexta-feira:Hoje nós continuamos a escrever o trabalho científico e cada um ficou com uma parte para escrever e fizemos duplas.

13 de setembro, quarta-feira:Hoje nós começamos a criar as ideias para o nosso jogo do tráfico de animais e criamos um documento sobre o jogo.

14 de setembro, quinta-feira:Hoje quinta-feira nós continuamos e terminamos as ideias do jogo sobre o tráfico de animais.

15 de setembro, sexta-feira:hoje a equipe ajustou algumas coisas do trabalho científico.

20 de setembro, sexta-feira: hoje nós escrevemos sobre o nosso novo minutinho.

21 de setembro, quinta-feira: Fizemos 5 partes do trabalho organização e métodos a laís perguntou algumas coisinhas para trabalho tecnologia e engenharia da equipe, conseguimos responder e continuamos o nosso. Estamos muito ansiosos, mas nervosos ao mesmo tempo porque já é daqui a pouco.

22 de setembro, sexta-feira: Hoje continuamos muitas coisas como por exemplo os choques elétricos e o tráfico de animais, fizemos também vários parágrafos sobre o tema.

27 de setembro, sexta-feira: Hoje dividimos as falas, falamos sobre o poster .

28 de setembro, sexta-feira: Treinamos as apresentações.