



Anfiteatro

# O que é Astrobiologia? Uma história em quadrinho para introduzir o tema no Ensino Médio

Luiz Eduardo Ismério de Oliveira Velozo<sup>1</sup>, Adriana Oliveira Bernardes<sup>2</sup>

UERJ, Polo Cederj Nova Friburgo, luizvelozo1504@gmail.com  
UFRJ, Ensino e História da Física e da Matemática, fisica.adrianabernardes@gmail.com

**Resumo:** Este trabalho teve por objetivo inserir o tema Astrobiologia no Ensino Médio em turmas do 1º ano, em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Física e Biologia. A introdução foi realizada por meio de uma HQ (História em quadrinhos) intitulada “O que é Astrobiologia?” A mesma foi elaborada no programa Pixton cuja funcionalidade permite a elaboração. O recurso, considerado lúdico, foi utilizado no contexto do ensino remoto na rede estadual do Rio de Janeiro. O trabalho já foi aplicado em colégio da rede pública e em breve serão obtidos os resultados preliminares.

**Palavras-chave:** Ensino de astronomia, inserção de astrobiologia, histórias em quadrinhos, ensino médio.

## 1. Introdução:

Neste artigo, apresentamos um trabalho realizado com HQ (História em Quadrinhos) em um colégio da rede pública estadual do Rio de Janeiro, para introduzir o tema Astrobiologia em turmas do Ensino Médio.

O recurso que consideramos lúdico, segundo Silva et al (2015):

Contribui de maneira significativa, como estratégia, para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, pois ao se divertir com situações pedagógicas mediadas pelo professor, o sujeito passa a construir seu próprio conhecimento. (p.7)

Este recurso, com possibilidades de trazer benefícios ao aprendizado do aluno, foi utilizado para introduzir o tema num contexto interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Física e Biologia a alunos de escola pública.

O trabalho em questão foi feito no ensino remoto, utilizando a plataforma Classroom como recurso para interagir com os alunos, já que vivemos atualmente uma situação de pandemia. Segundo a ONU (2020), essa situação levou os sistemas educacionais de todo o mundo a interromper por tempo indeterminado suas tarefas, de forma que universidades, faculdades, institutos e escolas, públicas e privadas tivessem que paralisar as atividades.





Anfiteatro

## 2. Fundamentação Teórica:

Em relação às histórias em quadrinhos, autores como Souza e Vianna (2013, p.2) afirmam que: “As Histórias em Quadrinhos (HQs) há muito tempo são utilizadas para instruir tribos, civilizações e grupos de pessoas; e como veículo de comunicação”. Tendo assim um potencial a ser explorado no ensino, no qual se convive com variados problemas em relação ao aprendizado dos alunos, o que faz com que recursos atrativos sejam importantes sobre vários aspectos.

Neste contexto, os autores Souza e Vianna (2013), discutindo o ensino de ciências, afirmam que:

O estímulo ao aprendizado de ciências é fundamental no Ensino Médio. Neste contexto, aulas com características interdisciplinares podem trazer benefícios ao aprendizado dos alunos na medida em que os temas são tratados de forma dinâmica e contextualizada havendo uma articulação entre as disciplinas. (p.2)

Em relação ao trabalho que realizaram com o recurso, Souza e Vianna (2014) afirmam que:

Apostamos que este tipo de comunicação possa contribuir efetivamente para a compreensão de fatos científicos. As histórias em quadrinhos se comunicam com o leitor através do argumento dos quadrinhos, por isso o enredo da história e o tema devem auxiliar nessa construção do discurso escolar. (p.606)

A Astronomia, que foi introduzida no Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro em 2012, segundo vários autores, tem características interdisciplinares e muitas vezes motivantes ao aprendizado do aluno.

Em relação ao tema Astrobiologia, este tem sido amplamente discutido no contexto atual onde telescópios espaciais como o Kepler, entre outros, buscam por novos planetas fora do sistema solar, alguns com características semelhantes à Terra e localizados na zona habitável da estrela que orbitam, assim surge a questão da possibilidade de vida nestes planetas, o que a princípio não significa em vida semelhante à nossa, podendo estar relacionada apenas com a existência de vírus ou bactérias.

Em relação à Astrobiologia, Blumberg apud Galante e Avellar (2016) afirma que: “A astrobiologia, na visão atual, é definida como um campo de pesquisa dedicado a entender a origem, a evolução, a distribuição e o futuro da vida, na Terra ou fora”. (p.23)

Ainda segundo Galante e Avellar (2016):

A astrobiologia propõe uma abordagem multi e interdisciplinar, baseada nas técnicas e no rigor da ciência moderna para essas questões, as quais são apenas o início para a melhor compreensão do fenômeno da vida no Universo. (pág. 23)

O tema Astrobiologia já foi inserido no Ensino Médio com êxito por Portella e





Anfiteatro Bernardes (2017) no qual o assunto foi introduzido em sala de aula. As mesmas autoras trabalham a temática em Portella e Bernardes (2018), utilizando como recurso o filme Avatar, e em Portella e Bernardes (2019), as autoras inserem o conteúdo em turmas de Educação de Jovens e Adultos. Em Goes e Bernardes (2019) o tópico é trabalhado através de uma exposição.

### 3. Metodologia:

Inicialmente foi realizada uma pesquisa sobre o tema Astrobiologia em livros e artigos existentes. Após foi utilizado o programa Pixton para elaboração da história em quadrinho que seria utilizada para introduzir o tema no Ensino Médio.

O recurso foi introduzido em turma de 1º ano do Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro no Ensino Remoto através do Google Classroom. A turma era formada por alunos de ambos os sexos, com idades entre 14 e 19 anos.

A história em quadrinhos foi desenvolvida através do Pixton, que é uma ferramenta de criação com diversos cenários, personagens, vestimentas e expressões faciais disponíveis.

### 4. Resultados e Discussões:

A HQ aqui apresentada trabalha o tema Astrobiologia tentando utilizar uma linguagem simples e informal, utilizando-se de um cenário em que personagens presentes na sala de aula são levados a discutir através de uma viagem espacial ideias relacionadas ao tema.

O material busca despertar o interesse do aluno pelo tema, apresentando o conceito de Astrobiologia, contextualizando através de viagens espaciais e a existência de outros planetas.

A característica principal do recurso é apresentar um ambiente descontraído no qual o professor utiliza uma linguagem informal e com isso aproxima o tema dos alunos.

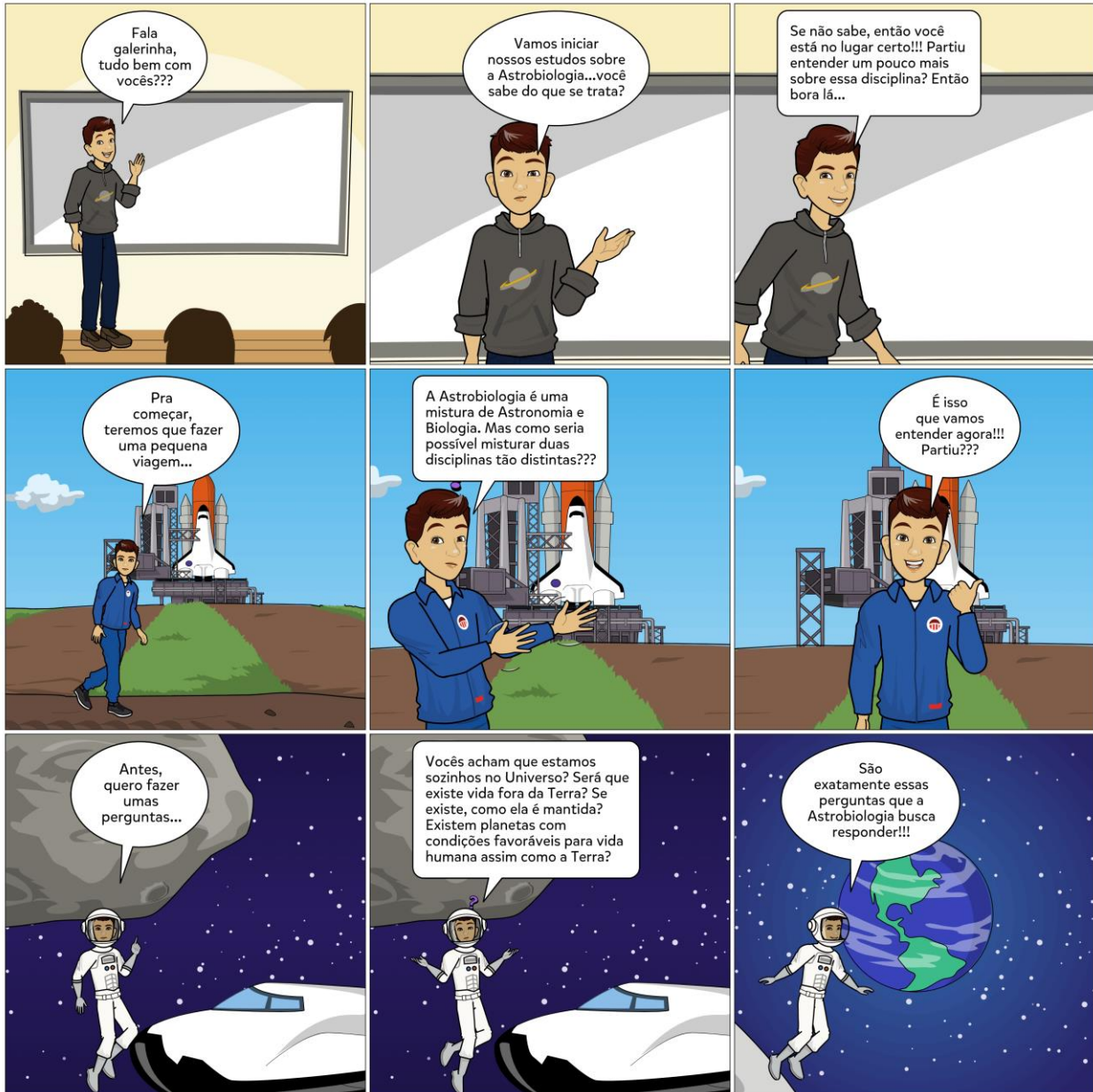
A HQ que introduzirá o tema no 1º ano do Ensino Médio posteriormente contará com outras que serão inseridas para aprofundarem o tema.

A HQ cujo tema é “O que é Astrobiologia?” é apresentada abaixo:



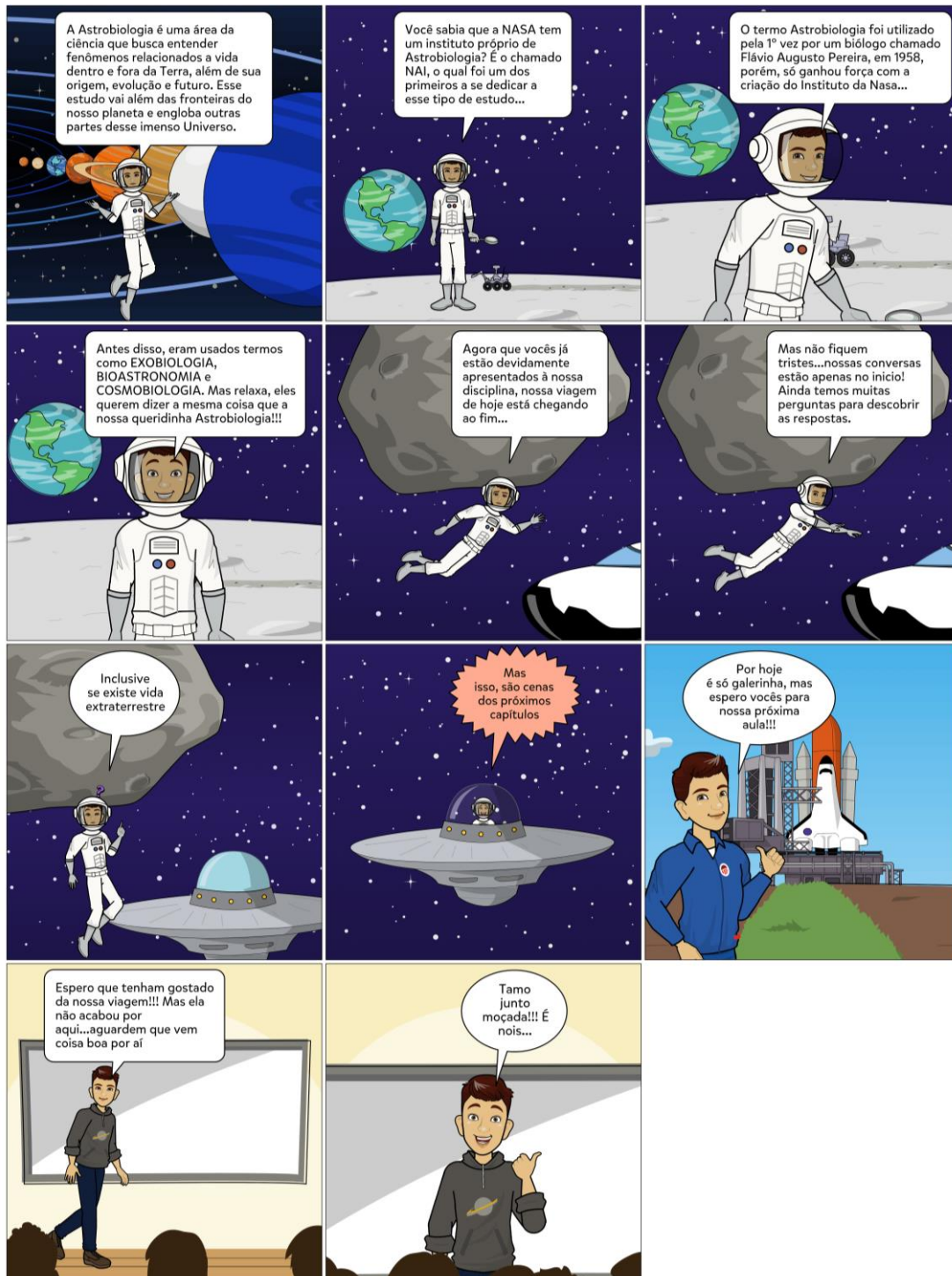


Anfiteatro





Anfiteatro



A HQ produzida tem como objetivo chegar mais próximo da linguagem dos estudantes sem perder a formalidade exigida para uma sala de aula.





Anfiteatro

## 5. Considerações Finais:

O trabalho, que traz ainda resultados preliminares, mostra sua importância na medida em que possibilita a introdução inovadora da Astrobiologia no Ensino Médio através de recurso lúdico, trabalhando de forma interdisciplinar.

Outro aspecto importante é que aproxima a sala de aula do cotidiano dos alunos, uma vez que esses são rodeados por recursos tecnológicos (que nem sempre estão aptos a serem utilizados no ensino remoto) e a escola deverá acompanhar o desenvolvimento da sociedade também oferecendo um ensino com tais recursos.

As HQ's também tornam o processo de aprendizagem mais divertido e descontraído, podendo potencializar o aprendizado por parte dos estudantes.

As histórias em quadrinhos elaboradas já estão sendo aplicadas em colégio público da rede estadual do Rio de Janeiro e em breve serão obtidos resultados em relação ao trabalho realizado.

## Referências:

GOES, Rita de Cassia Gomes de Araujo; BERNARDES, Adriana Oliveira. **Uma exposição sobre Astrobiologia como recurso didático no Ensino Médio**. Revista Educação Pública, v. 20, nº 38, 6 de outubro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/38/lou-uma-exposicao-sobre-astrobiologia-como-recurso-didatico-no-ensino-medio>. Acesso em 15 de Julho de 2021.

PORTELLA, Angela Ferreira; BERNARDES, Adriana Oliveira. **Introduzindo Astrobiologia em turmas de Educação de Jovens e Adultos**. Revista Educação Pública, v. 19, nº 32, 3 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/31/introduzindo-astrobiologia-em-turmas-de-educacao-de-jovens-e-adultos>. Acesso em 15 de Julho de 2021.

PORTELLA, Angela F; BERNARDES, Adriana Oliveira. **Introduzindo o estudo da Astrobiologia em colégio da rede estadual do Rio de Janeiro: uma experiência no âmbito do Proemi**. Revista Educação Pública, v. 20, nº 38, 6 de outubro de 2020.

SILVA, Ana Mayra S. et al. **Os Recursos Lúdico-Pedagógicos e suas contribuições para a aprendizagem de estudantes com síndrome de Down**. Disponível em: < [17725\\_10776.pdf](#) (bruc.com.br) >. Acesso em 3 de julho de 2021.

SOUZA, Eduardo O.B., VIANNA, Deise M. **Reflexões sobre o uso de histórias em quadrinhos para promover o discurso na aula**. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.2 Acesso em 15 de Julho de 2021.

Douglas Galante Evandro P. Silva Fabio Rodrigues Jorge E. Horvath Marcio G. B. Avellar. **Astrobiologia uma ciência emergente**, 2016. Editora Livraria da Física.

UNESCO. **Ensino Remoto 2020**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o>





Anfiteatro

aumento-das. Acesso em 15 de Julho de 2021.

