



## CONTRUINDO PONTES DIALÓGICAS PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: O CASO DO ASTROLAB

### BUILDING DIALOGICAL BRIDGES FOR SCIENTIFIC DISSEMINATION: THE CASE OF ASTROLAB

Sioneia Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Rodolfo Langhi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP)/Faculdade de Ciências/ sioneia.rodrigues@unesp.br

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências/ Rodolfo.langhi@unesp.br

**Resumo:** Neste trabalho apresentamos o Astrolab, um programa de divulgação científica de Astronomia desenvolvido com a parceria entre profissionais da mídia e especialistas da área de Educação em Astronomia. A veiculação do programa em rede aberta e nas plataformas digitais vem se mostrando altamente eficiente como uma ferramenta didático-pedagógica para professores e alunos que buscam complementar o ensino remoto, bem como para entusiastas da Astronomia. Sendo assim, os resultados apontam para um possível modelo de construção de um programa de divulgação científica dos temas de Astronomia que acreditamos ser possa permear a dimensão humana de encantamento, fascínio e curiosidade, além de ser um modelo didático-pedagógico que expressa qualidade, sem erros conceituais e com uma linguagem acessível a todos

**Palavras-chave:** Astrolab; Divulgação científica; Análise de discurso.

**Abstract:** In this work we present Astrolab, a scientific dissemination program of Astronomy developed in partnership between media professionals and specialists in the field of Astronomy Education. The broadcasting of the program on an open network and on digital platforms has proved to be highly efficient as a didactic-pedagogical tool for teachers and students who seek to complement remote teaching, as well as for astronomy enthusiasts. Thus, the results point to a possible model for the construction of a program of scientific dissemination of astronomy themes that we believe can permeate the human dimension of enchantment, fascination and curiosity, in addition to being a didactic-pedagogical model that expresses quality, without conceptual errors and with a language accessible to all.

**Keywords:** Astrolab; Scientific divulgation; Discourse analysis.



## INTRODUÇÃO

Quando falamos sobre Ciência a busca por compreender como as coisas funcionam se torna uma condição inerente a curiosidade humana, especialmente quando os assuntos são ligados à Ciência Astronomia. Questões como: “Do que são formados os astros?”, “Como ocorre o dia e a noite?”, “O que são as constelações?” entre outras, fazem parte do rol de questionamentos do público geral.

Em busca de respostas para essas e outras perguntas é comum notarmos um movimento de procura por notícias em jornais, revistas, TV e internet. Essas informações disponibilizadas nas diversas mídias fazem parte de um movimento global para a divulgação da Ciência de forma acessível, também conhecida como divulgação científica (DC).

Embora a DC seja um caminho dialógico entre Ciência e público geral, é comum encontrarmos notícias nas diversas mídias com informações errôneas e até mesmo com concepções alternativas (LANGHI, 2011), principalmente as notícias relacionadas aos temas de Astronomia.

Para especialistas da área de comunicação científica a falha na veiculação das informações errôneas se encontra na lacuna que se estabelece nas relações entre aqueles que divulgam Ciência (profissionais ligados a mídia) e aqueles que produzem Ciência (cientistas).

Esse conflito apresentado por ambos os profissionais é amplamente discutido na literatura (CAVALCANTI, 1995; CALDAS, 2005; RIOS et al, 2005; BERTOLLI FILHO, 2006; BUENO, 2012; OLIVEIRA, 2012) a dualidade do conflito se resume pelo desconhecimento, por parte dos profissionais da mídia, sobre os assuntos abordados em Ciência, que por sua vez refletem na produção final da matéria. Além disso outro fator que interfere no ruído é a linguagem abusiva de jargões científicos, muitas vezes não elucidados pelos cientistas, dificultando a compreensão por parte do profissional da mídia.

Para Cunha (2009), essa lacuna no processo dialógico entre Ciência > divulgação científica > público somente será transponível com um trabalho conjunto, em regime de parceria entre cientistas e profissionais da mídia. E, é nesse cenário de adversidades que encontramos a problemática do nosso objeto de estudo.

Considerando que a Astronomia é constantemente alvo de especulações na mídia, de que forma poderíamos contribuir para a produção de um vídeo de divulgação científica de qualidade, partindo do ponto de vista de profissionais da mídia e especialistas da área de Educação em Astronomia? Logo, esse trabalho tem como objetivo central apresentar o AstroLab, um programa de divulgação científica de Astronomia, fruto da união da expertise de especialistas da área de Educação em Astronomia e profissionais da mídia.

## ASTROLAB: MUITO ALÉM DE UM PROGRAMA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE ASTRONOMIA

Antes de apresentar o AstroLab em si, vale relembrar um dos pontos iniciais de nossa reflexão bastante discutido na literatura, a dualidade entre jornalistas e cientistas. É comum encontrarmos na literatura vários relatos de cientistas que estereotipavam jornalistas de transformar um estudo científico em um reducionismo, repleto de erros conceituais, e de jornalistas que estigmatizavam cientistas pela falta

de clareza ao explicar seus trabalhos. Nesse cenário de animosidades, surge a seguinte problemática: E, se unirmos a expertise de cientistas e jornalistas para desenvolver um programa de DC de Astronomia?

Uma alternativa para essa problemática veio no formato do AstroLab (Figura 1), um programa de divulgação científica de Astronomia, originalmente exibido na programação diária da TV Unesp em horários alternados.



**Figura 1:** Abertura do AstroLab, TV UNESP, 2018.

Sumariamente a concepção do programa nasceu com a equipe da TV Unesp em 2017, a ideia era desenvolver uma série de vídeos curtos (no máximo 8 minutos) de um determinado tema de Astronomia, enriquecido com uma narração e imagens incríveis que convidavam o público a conhecer mais sobre o tema. Além de todo o desenvolvimento do assunto escolhido, o vídeo contava com a fala de um pesquisador da área para complementar algum conceito central. E assim, embora tímida, nascia a parceria entre a TV Unesp e o Observatório Didático de Astronomia da Unesp/Bauru.

A primeira temporada do AstroLab foi desenvolvida entre os anos de 2017 e 2018. O formato do programa apresentava a concepção inicial proposta pela TV Unesp. Assim, a primeira temporada do AstroLab (2017-2018), convidava o internauta ou telespectador a fazer uma viagem pelo Sistema Solar em 13 episódios que apresentavam de forma didática as singularidades de cada astro. Além disso, essa temporada também contou com um programa especial que levava o público a refletir sobre a possibilidade de vida fora da Terra. O episódio com o maior número de visualizações, dessa temporada, na plataforma do YouTube é o programa “AstroLab | Netuno” com mais de 26 mil visualizações até setembro de 2022.

A segunda temporada do programa foi desenvolvida entre os anos de 2018 e 2019, com uma pequena alteração em sua concepção original. Nessa temporada, o programa passou a contar com textos produzidos pela própria equipe do Observatório Didático de Astronomia da Unesp/Bauru sob a orientação dos professores Rodolfo Langhi (Unesp/Bauru) e Roberto Boczko (IAG/USP). É, a partir da segunda temporada, que estreitam-se os diálogos entre profissionais da mídia > especialistas



da área de Educação em Astronomia com objetivo de aprimorar o desenvolvimento dos temas abordados.

Assim como na primeira temporada, o programa buscava instigar o telespectador a conhecer mais sobre os temas abordados. Dessa maneira, a segunda temporada contou com 10 vídeos, sendo que nos quatro primeiros foram abordados temas referentes às 88 constelações reconhecidas pela União Astronômica Internacional e constelações indígenas. Curiosamente, o programa “O que são as constelações?” é o que possui o maior número de visualizações na plataforma digital do YouTube, mais de 220 mil visualizações até setembro de 2022.

Ainda na segunda temporada, foram desenvolvidos três vídeos com os assuntos mais comuns de serem encontrados em livros didáticos, como as chuvas de meteoros, os eclipses, solstícios e equinócios. Os últimos três vídeos dessa temporada foram sobre curiosidades, sendo: dicas para observar o céu, lixo espacial e como funcionam os telescópios. Vale ressaltar que a escolha dos temas foi em comum acordo entre ambas as equipes.

O sucesso das temporadas 1 e 2 trouxe grande visibilidade para o programa, inserindo-o no cenário de divulgação científica em rede aberta para todo o país. Assim, a partir de 2018, o programa entrou na grade de exibição da TV Futura, onde é possível conferir diariamente todos os programas, em horários alternados. Além disso, as temporadas 1 e 2 estão disponíveis na plataforma da Futura Play gratuitamente. Ainda, no final da segunda temporada em 2019, o AstroLab recebeu o selo de conteúdo certificado pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) conferindo-lhe o título de programa de divulgação científica de qualidade, sem erro conceituais e acessível ao público geral.

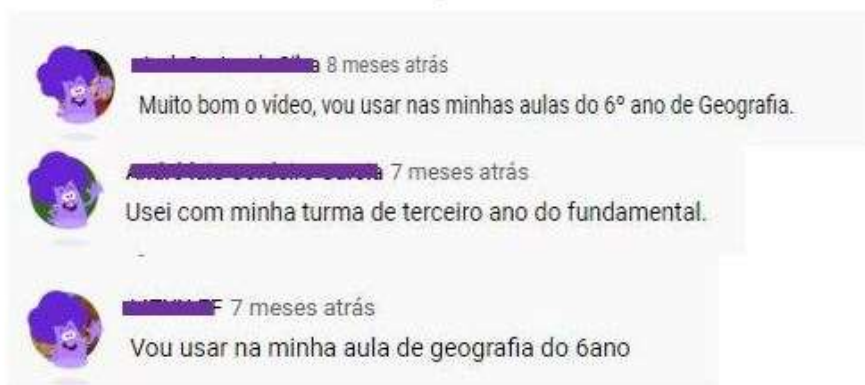
A terceira temporada do AstroLab estreou entre os anos de 2019 e 2020, seguindo o mesmo modelo das temporadas 1 e 2, com belíssimas artes gráficas acompanhadas por uma narração incrível em uma linguagem totalmente acessível. Para essa temporada, a equipe desenvolveu programas com os temas mais solicitados pelos professores que visitaram o Observatório Didático de Astronomia da Unesp/Bauru. Assim, a terceira temporada foi finalizada com 6 programas com temas que abordavam sobre nebulosas, evolução estelar, escala de distância no universo, composição química dos astros, galáxias e meteoritos. O programa com maior número de visualizações dessa temporada é o programa “O que são nebulosas?”, mais de 68 mil visualizações na plataforma do YouTube, até setembro de 2022.

A quarta temporada do AstroLab – ainda em construção – teve início em maio de 2021 e foi a mais afetada pela COVID-19. As gravações ficaram restritas, uma condição imposta pela TV Unesp com intuito de evitar aglomerações em locais fechados. Mesmo com todas as restrições – condição necessária e válida – a equipe do programa tentou ao máximo dar continuidade na produção do programa, buscando por temas que chamassem a atenção do público. A quarta temporada conta com 4 episódios com temas distintos sendo: O que são as auroras? Origens do Universo; como encontrar o meio-dia solar verdadeiro e como ocorrem os dias e as noites? O episódio de maior visualização na plataforma do YouTube é o episódio “Origens do universo” com mais de 5 mil visualizações, até setembro de 2022.

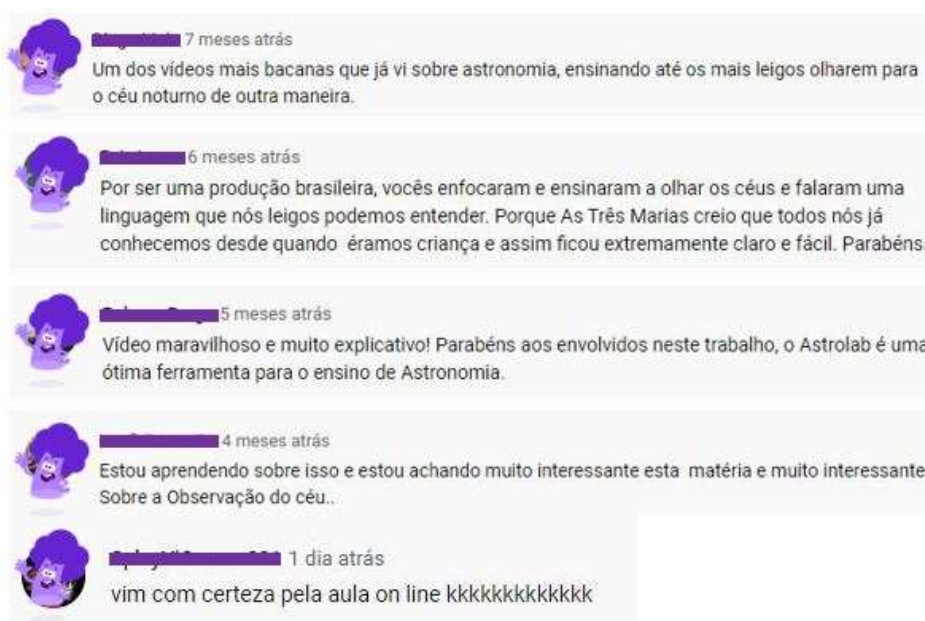
## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Após breve exposição, cabe aqui um ponto de reflexão frente ao exposto: O que difere o AstroLab de outros programas de Astronomia? A resposta veio em meio a situação de esmorecimento provocada pela pandemia da COVID-19, que impôs uma série de condições e desafios, como o ensino remoto adotado nas redes de Educação básica.

Notamos que durante o período de isolamento social com ensino remoto, a busca pelos vídeos do AstroLab aumentou consideravelmente. Recebemos muitos comentários enviados por professores informando que estavam utilizando o programa como recurso pedagógico para complementar as aulas lecionadas no formato EaD (figura 2) e de internautas que deixaram seus comentários afirmando que estavam estudando sobre o tema seja por curiosidade ou por indicação do professor na aula online (figura 3).



**Figura 2:** Comentários no vídeo do YouTube por professores, TV Unesp (2020)



**Figura 3:** Comentário de internautas no vídeo do YouTube, TV UNESP, 2020.



Além disso, destacamos como diferencial a parceria entre as instituições (TV Unesp e Observatório Didático de Astronomia). Utilizando a expertise de ambas as equipes superamos o ponto inicial de nossa reflexão, da dualidade entre jornalistas e cientistas e chegamos a um modelo de construção de um programa de divulgação científica de Astronomia que acreditamos ser possível atingir elementos da condição humana como o encanto, fascínio, admiração e curiosidade, além de ser um modelo didático-pedagógico que expressa qualidade, sem erros conceituais e com uma linguagem acessível a todos.

## REFERÊNCIAS

BERTOLLI FILHO, Claudio. Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico. **Biblioteca on-line de ciências da comunicação**, 2006.

BUENO, Wilson da Costa. A formação do jornalista científico deve incorporar uma perspectiva crítica. **Diálogos & Ciência**, Salvador, n. 29, p. 1-14, 2012.

CALDAS, Graça et al. O desafio da formação em Jornalismo Científico. XIV REUNIÃO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL (Compós), UFF, Niterói, **Anais GT Estudos de Jornalismo**, 2005.

CAVALCANTI, Fabiane MCG. Jornalistas e cientistas: os entraves de um diálogo. **Intercom-Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 18, n. 1, 1995.

CUNHA, Marcia Borin da. A percepção de Ciência e Tecnologia dos estudantes de ensino médio e a divulgação científica. 2009. 363 f. **Tese (Doutorado)** - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-02032010-091909/pt-br.php>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

LANGHI, Rodolfo. Educação em Astronomia: da revisão bibliográfica sobre concepções alternativas à necessidade de uma ação nacional. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 28, n. 2, p. 373-399, 2011.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo científico**. Editora Contexto, 2012.

RIOS, Aline de Oliveira *et al.* Jornalismo Científico: o compromisso de divulgar ciência à sociedade. **Revista Publicatio Uepg**, Ponta Grossa, v. 13, n. 2, p. 113-119, 2005.