

# **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E ÉTHOS DISCURSIVO: A CRIAÇÃO DO “PLANETA AZUL”**

## ***SCIENCE COMMUNICATION AND DISCURSIVE ETHOS: THE CREATION OF THE “BLUE MARBLE EARTH”***

LUCIANA SALAZAR SALGADO \*  
JOANA BRÁS VARANDA MARQUES \*\*

**RESUMO:** Considerando o expressivo volume de trabalhos que focalizam a divulgação científica hoje, apresentamos, neste artigo, um estudo de caso feito de uma perspectiva discursiva: interessa compreender como se constroem imagens científicas ou, noutros termos, como se consagram formas de ver objetos da ciência. Para tanto, levamos em conta, em termos de condições de produção, que os avanços na exploração espacial e na instrumentação em Astronomia possibilitaram o surgimento de imagens de objetos celestes com um nível de detalhe sem precedentes e permitiram, entre outras coisas, fotografar a Terra de uma perspectiva externa e global – e

---

\* Docente da UFSCar – Universidade Federal de São Carlos. E-mail: lucianasalazar@ufscar.br.

\*\* Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar – Universidade Federal de São Carlos. Bolsista FAPESP – Processo nº 2012/23088-8. E-mail: joana.bvm@gmail.com.

se erigiu aí um paradigma que é nosso objeto fundamental. Importa, também, da perspectiva histórica e sociológica assumida, que esses avanços coincidam com o desenvolvimento de dispositivos de difusão comunicacional em larga escala, que divulgaram essas imagens ditas científicas. Interessa-nos pensar, assim, no quadro da análise do discurso de tradição francesa, mobilizando um modelo teórico proposto para o estudo das formações imaginárias, no modo como se construiu, com isso, uma das mais sacramentadas imagens dessa coleção: a Terra vista do espaço. O “Planeta Azul” é consagrado como um olhar para nós mesmos de uma perspectiva cósmica, sendo, assim, investido de uma dimensão ética, para além da sua dimensão técnica, artística ou científica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Divulgação científica. *Éthos* discursivo. Cenografia. Planeta Azul.

**ABSTRACT:** Considering the large volume of work that focuses on science communication today, this paper presents a case study taking a discursive perspective: it aims to understand how scientific images are constructed or, in other words, how the ways of seeing science objects are established. During our analysis, it is taken into account that advances in space exploration and in astronomy instrumentation have enabled the emergence of images of celestial objects with a level of unprecedented detail and also permitted, among other things, to photograph the Earth from an external and global perspective – at this point, a paradigm can be defined. This paradigm is focused as our main object in this paper. Moreover, through a historical and sociological perspective, it is considered that these developments coincide with the development of communication devices for widespread access, which released these images said to be scientific. Thus, mobilizing a

theoretical model to approach imaginary positions, based on French discourse analyses, it is thought about how one of the most sacramental images in this collection was constructed: the Earth seen from space. The “Blue Marble” provides us a look at ourselves from a cosmic perspective, being thus invested with an ethical dimension, in addition to its technical, artistic or scientific dimensions.

**KEYWORDS:** Scientific communication. Discursive Ethos. Scenography. Blue Marble Earth.

## Introdução

*Quando uma fotografia da Terra, tirada de fora, se tornar acessível, uma nova ideia, poderosa como nenhuma outra, ganhará o mundo<sup>1</sup> (Sir Fred Hoyle, 1948, tradução nossa).*

Os avanços na exploração espacial e na instrumentação em Astronomia possibilitaram o surgimento de imagens de objetos celestes com um nível de detalhe sem precedentes e permitiram, também, fotografar a Terra de uma perspectiva externa e global. Esses avanços coincidem, ao longo do século XX, com o desenvolvimento de dispositivos de difusão comunicacional em larga escala, que divulgaram essas imagens ditas científicas. Interessa-nos, aqui, pensar de que modo se construiu, com isso, uma das mais sacramentadas imagens dessa coleção: a Terra vista do espaço. O “Planeta Azul” é consagrado como um olhar para nós mesmos de uma perspectiva cósmica, sendo, assim, investido de uma dimensão ética, para

---

1 Once a photograph of the Earth, taken from the outside, is available, a new idea as powerful as any in history will be let loose (Citação paradigmática do astrônomo Fred Hoyle, reproduzida em centenas de milhares de documentos de divulgação científica em muitos idiomas).

além da sua dimensão técnica, artística ou científica.

Trata-se de considerar que a capacidade de observarmos o planeta Terra como um todo possibilitou-nos uma mudança de perspectiva profunda, que alterou a maneira de pensar o planeta em que vivemos e, portanto, nós mesmos. Desde o momento em que as primeiras destas imagens surgiram, na década de 1970, foram disseminadas nos mais diversos contextos (divulgação científica, publicidade, arte, campanhas de sensibilização, divulgação institucional etc.). Essa dispersão massiva, que se operou na correlação de uma **tecnoesfera** crescentemente informacional, da qual emerge uma **psicoesfera**, isto é, um conjunto de valores, crenças, emoções e toda sorte de subjetivações produzidas em dinâmica (SANTOS, 2008), impôs como “natural” o Planeta Azul. Esta é precisamente a razão pela qual nos parece pertinente uma abordagem discursiva do fenômeno: uma fotografia tirada de uma perspectiva específica ganha mundo, avalizada pela sua fonte de dispersão, como imagem neutra e universal, o que equivale a dizer “científica” na conjuntura em que se produz e se dispersa. Isso nos remete a uma tese basal da análise do discurso: o que há não é a apresentação de um objeto no mundo, mas sua criação discursiva, e assim é que o objeto passa a fazer parte do mundo. A própria ideia de “mundo”, portanto, é permanentemente recriada. Vale dizer: sempre sob as coerções das convenções institucionalizadas e de outras, menos formalizadas, tácitas até, que se impõem.

Disto se compõe uma psicoesfera: de percepções do que seja o mundo. Disto se produz uma psicoesfera: redes de objetos técnicos em relação sistêmica que, conforme seus usos e desusos, dispersam discursos – logo, dispersam valores, crenças etc., produzindo rumor público. Esse batimento entre tecnoesfera e psicoesfera permite operar com outra no-

ção basal da análise do discurso: as **posições imaginárias**, conforme termos de Michel Pêcheux, em artigo fundador de 1969, retomado de diferentes formas, por diferentes autores e mesmo em diversas áreas das humanidades para referir o jogo de projeções que constitui os lugares discursivos em que se instituem os sujeitos (GADET; HAK, 1997).

O caso em tela permite, ainda, que se considere o quanto as tecnologias anteriores às chamadas TICs já remetiam às reflexões sobre a construção do real e, assim, como essas **novas** tecnologias de informação e comunicação operam sobre a produção dos sentidos nessa construção do real fundamentalmente em sua condição de alta potência difusora. Noutros termos: a **novidade** dessas tecnologias informacionais e comunicacionais está ligada à escala exponencial de produção e reprodução do que se cria, do mundo que se discursiviza (SALGADO, 2013).

Nesta ocasião, com vistas a abordar essa ampla problemática, não discutiremos a condição de discurso hegemônico da ciência ou os caminhos pelos quais as novas tecnologias amplificam sua dispersão, turbinando sua potência. Assumimos, para efetivar o recorte do estudo ora apresentado, que se trata de um discurso hegemônico e que é facilmente constatável a produção de dispositivos de popularização, vulgarização, divulgação, difusão desse discurso, como é o caso do crescente número de revistas científicas no mundo todo e dos mecanismos de medição da produtividade científica calcados sobretudo na produção de artigos com feições bastante específicas, tendendo a ser textualizações doutrinadas.

Propomos, sobre essas bases anunciadas, examinar a construção do “Planeta Azul” como discursivização de um **éthos** que emerge de uma dada **cenografia** posta em circulação (MAINGUENEAU, 2008b, 2012). Mais precisamente, neste

artigo, interessa-nos analisar como essas imagens participam da discursivização da divulgação científica em Astronomia, como se institui uma totalidade imaginária para o “Planeta Azul”, que se torna parâmetro para uma série de outras conceituações. No vasto leque de possibilidades de coleta de dados, definimos como arquivo fundamental o *site* APOD – *Astronomy Picture of the Day*, basicamente por ser um *site* que utiliza a imagem como base das suas publicações, por ser um dos mais antigos e populares *sites* de divulgação de Astronomia e por estar vinculado à NASA, instituição de referência que proporcionou difusão da maioria das fotos do planeta Terra.

Assim, de uma perspectiva enunciativa assentada no quadro da análise do discurso de tradição francesa, propusemo-nos a compilar, no referido *site*, as publicações que incluem fotos da Terra vista do espaço, com o intuito de identificar em que universo discursivo transitam, evocando certas memórias, produzindo certas referências.

## **Notas sobre divulgação científica**

Nas últimas décadas, a divulgação científica tem crescido significativamente (BUCCH; TRENCH, 2008, entre outros). Também o público, cada vez mais interessado,

[...] vem crescendo e ajudando a consolidar nova configuração nas formas de apropriação do conhecimento, o que pode ser constatado pela verdadeira explosão no número de canais de divulgação científica, quer pela promoção de eventos, criação de museus ou espaços para a ciência, ou ainda pela criação de inúmeros boletins e jornais eletrônicos (VALÉRIO; PINHEIRO, 2008, p. 162).

Esse aumento da oferta que atende a um crescente interesse de um público leigo pelas temáticas relacionadas à ciência e tecnologia deve-se, em parte, ao fato de que o “conhecimento científico é cada vez mais necessário ao cidadão comum, [é] um recurso ao qual todos recorreremos para obter orientação em nossas decisões diárias” (MUELLER, 2002, p. 01). Mas tal crescimento também é impulsionado por um aumento da necessidade das instâncias de produção do conhecimento científico informarem o público das suas ações e gerirem a sua imagem, em parte porque são cada vez mais dependentes de financiamentos, muitas vezes dependentes da aceitação e aprovação pública, e cada vez mais difíceis de obter (MUELLER, 2002). Assim, existe uma preocupação da comunidade científica com a divulgação, “[...] não apenas como fator determinante para a popularização da ciência e da tecnologia, mas também como instrumento de legitimação da área e de maior conscientização da população para as questões da ciência” (VALÉRIO; PINHEIRO, 2008, p. 166).

Além disso, há sinais de que a comunidade científica olha para a divulgação científica de outra maneira, reconhecendo que “uma comunicação eficaz requer iniciativas que promovam diálogo, confiança, relações e a participação do público através de uma diversidade de contextos sociais e plataformas de mídia” (NISBET; SCHEUFELE, 2009, p. 1767, tradução nossa). Num âmbito mais geral, mas alinhado com as mudanças de atitude da comunidade científica, podemos afirmar que atualmente, na área da divulgação científica,

[...] vive-se uma verdadeira “revolução copérnica”: “[...] passamos de uma estratégia direta, iniciada a partir dos conteúdos e que privilegia o emissor; a uma estratégia de inspiração indireta baseada na relação e que privilegia o receptor; em outras palavras, passamos de uma lógica de difusão a uma

lógica de comunicação na qual a eficácia se valora com base na recepção” (FAYARD, 1999, p. 10 apud MARANDINO et al., 2004, p. 01).

Em termos conceituais, há que esclarecer que na literatura o termo **divulgação científica** não é consenso, apesar de ser o mais utilizado no Brasil, (MASSARANI, 1998; GERMANO; KULESZA, 2006; MARANDINO et al., 2004). As denominações vulgarização científica, popularização da ciência, disseminação, comunicação pública e até alfabetização científica são equivalentes para alguns autores ou pelo menos são usadas com o mesmo sentido, dependendo da época ou do país em questão (VALÉRIO; PINHEIRO, 2008; GERMANO; KULESZA, 2006; MARANDINO et al., 2004).

Nesta ocasião, utilizaremos o termo divulgação científica, mais comum, e Bueno (1984) ajuda-nos a localizar o conceito no conjunto hierárquico das definições que lhe são próximas. Para este autor, num nível mais abrangente, temos a difusão científica que é “[...] todo e qualquer processo ou recurso utilizado para veiculação de informações científicas e tecnológicas” (BUENO, 1984, p. 15). Por sua vez, a difusão científica divide-se na divulgação científica, dirigida ao público em geral e na difusão para os especialistas a que Bueno mais tarde chama de comunicação científica. A comunicação científica dá-se entre pares, entre especialistas de um determinado campo de conhecimentos, através, por exemplo, de publicações em revistas científicas, utilizando jargão técnico e sem necessidade de decodificar o discurso (BUENO, 2010). Já a divulgação, envolve a “utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2010, p. 02). Pressupõe uma recodificação, é um processo de transposição das ideias

científicas de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada (MUELLER, 2002; MARANDINO et al., 2004), uma vez que se destina a um público leigo, “não iniciado”, que não domina os conceitos e o jargão técnico-científico (BUENO, 2010). A divulgação científica pode ser vista

[...] como uma prática de reformulação textual-discursiva em cujo conjunto se inserem a tradução, o resumo, a resenha, a paráfrase (em sentido amplo), bem como certas práticas pedagógicas de adaptar um determinado conteúdo para um determinado nível de audiência, de formular determinadas análises para um determinado grupo social, de reescrever determinadas mensagens publicitárias em função de um certo público alvo, além de outras (ZAMBONI, 2001, p. 15).

A divulgação científica materializa-se nas mais diversas formas – exposições em museus e centros de ciências, palestras, livros, folhetos etc. E, na mídia, programas de rádio e televisão, revistas especializadas e seções temáticas em jornais e, mais recentemente, nos diferentes suportes e meios digitais – *sites*, *blogs*, redes sociais etc. Com o advento da internet, a divulgação científica sofre um enorme impacto. “A maneira interativa de disponibilizar informações e conhecimentos on-line marca uma nova forma de comunicação no mundo hodierno” (PORTO, 2007, p. 02). A divulgação científica passa a atingir um número muito maior de pessoas, que passam a ter acesso a um número também muito maior de informações, numa variedade enorme e crescente de formatos (PORTO, 2007; MUELLER e CARIBÉ, 2010). Para Weigold (2001), a internet tem potencial para alterar as relações e a dinâmica entre os diferentes atores envolvidos na divulgação científica. No entanto, apesar de todas as potencialidades e alterações que tem vindo a operar na comunicação, os pesquisadores apenas

começaram a explorar o seu impacto na divulgação científica (WEIGOLD, 2001).

## **A divulgação científica como prática discursiva**

Da perspectiva discursiva assumida aqui, ancorada na enunciação, entendemos, com base em formulações teóricas do linguista Dominique Maingueneau, que a análise do discurso é um “modo de apreender a linguagem” na medida em que o discurso é uma “**atividade** de sujeitos inscritos em **contextos** determinados”, e não uma estrutura absolutamente arbitrária (1998, p. 43, grifo nosso). Sendo uma maneira contextualizada de sujeitos agirem no mundo, o discurso é governado por regras que são estabelecidas socialmente e por isso se pode falar em haver sempre uma finalidade: um discurso, por definição, se põe a diferenciar algo, a delimitar uma identidade:

[...] toda enunciação, mesmo produzida sem a presença [física] de um destinatário é, de fato, marcada por uma interatividade constitutiva (fala-se também de dialogismo), é uma troca, explícita ou implícita, com outros enunciadores, virtuais ou reais, e supõe sempre a presença de uma outra instância de enunciação à qual se dirige o enunciador e com relação à qual constrói seu próprio discurso (MAINGUENEAU, 2004, p. 54).

Assim é que um discurso e “seu” contexto são inseparáveis: um discurso nunca está isolado, tece-se urdindo pontos de uma rede que lhe é anterior. Logo, só é possível atribuir-lhe sentido na sua relação com outros discursos, com os quais se estabelecem trocas interdiscursivas (MAINGUENEAU, 2004). Importa, ainda, lembrar que esse entendimento implica que um discurso não é composto apenas por conteúdos temáti-

cos, mas também são suas partes constituintes os suportes e modos de transmissão, que participam do modo como os conteúdos temáticos são enunciados. Ultrapassando a enraizada oposição dessas dimensões do discurso, “é preciso conceber um dispositivo em que a atividade enunciativa articula uma maneira de dizer e um modo de veiculação dos enunciados que implica um modo de relação entre os homens” (MAINGUENEAU, 2008a, p. 48). Com isso, torna-se impossível tratar enunciado e enunciação separadamente: “enunciar não é somente expressar ideias, é também tentar construir e legitimar o quadro de sua enunciação” (MAINGUENEAU, 2004, p. 93).

Considerando, então, que toda atualização de um discurso implica uma “cena de enunciação”, mobilizamos a proposta teórico-metodológica que prevê, para análise discursiva, o entendimento de que ela é composta por três cenas distintas: uma **cena englobante**, que inscreve o discurso numa tipologia; uma **cena genérica**, relacionada com o gênero em que o discurso se enquadra, e uma **cenografia**, que é construída no próprio processo de textualização. Juntas, a cena englobante e a cena genérica, formam o quadro cênico, que “define o espaço estável no interior do qual o enunciado adquire sentido” (MAINGUENEAU, 2004, p. 87). Salvo em tipologias de discurso particulares, o enunciador opera dentro de quadros cênicos pré-estabelecidos, que a sua enunciação não tem capacidade para alterar (MAINGUENEAU, 2008a, p. 51). É dentro desse quadro cênico que se produz a cenografia, a cena de fala específica, que

[...] não deve ser concebida como um quadro pré-estabelecido mas como um processo de círculo paradoxal no qual a enunciação, por sua própria maneira de desdobrar seus conteúdos, deve legitimar a situação de enunciação que a torna possível (enunciador e co-enunciador, momento e lugar)

(MAINGUENEAU, 1998, p. 21).

Assim, na cenografia é produzida uma imagem do enunciador, um **éthos discursivo**. O *éthos* é uma instância subjetiva que emerge do que é dito e do que é mostrado, evocando, com base no quadro cênico dado, um caráter e uma corporalidade: “Qualquer texto escrito, mesmo se ele o nega, tem uma “vocalidade” específica que permite relacioná-la a uma caracterização do corpo do enunciador (e não, bem entendido, ao corpo do locutor extradiscursivo), a um “fiador” que, por meio de seu “tom”, atesta o que é dito” (MAINGUENEAU, 2008a, p. 64).

Esse *éthos* é essencial na legitimação do discurso e na adesão do coenunciador ao que é dito, pois o modo como se diz faz também parte da mensagem (MAINGUENEAU, 2008a, p. 67). Quando da sua interpretação, o coenunciador apoia-se no material linguístico e contextual, como as escolhas de vocabulário e de registo da língua, de estrutura do texto, seu ritmo, entre outras. “O *éthos* se elabora, assim, por meio de uma percepção complexa, mobilizadora da afetividade do intérprete” (MAINGUENEAU, 2008b, p. 16) e, na figura de um fiador, é apropriado pelo leitor, é incorporado por ele, mas essa incorporação é mais do que uma identificação com o fiador, “ela implica um ‘mundo ético’ do qual o fiador é parte prenha e ao qual ele dá acesso” (MAINGUENEAU, 2008a, p. 65). Esse **mundo ético**, como se pode depreender das considerações feitas até aqui, é toda uma psicosfera definida por práticas e crenças que as sustentam ou as põem em xeque, conforme a dinâmica histórica, ou seja: para fiar um discurso, legitimando seu aparecimento numa dada textualização, é imprescindível evocar, na própria enunciação, os parâmetros definidores de todo um “mundo”, seu funcionamento, suas balizas, enfim, a ética que o rege, na qual um dado *éthos* pode – e mesmo deve

– se discursivizar.

Assim, de uma maneira geral, para realizar uma análise do discurso segundo esta perspectiva, temos de o conceber como um conjunto de planos ou dimensões discursivas interdependentes e intrincadas que, como um todo e em suas relações, produzem sentido e se legitimam. Opera-se, então, dentro do que Maingueneau refere como **semântica global**, “não apreende[ndo] o discurso privilegiando esse ou aquele dentre seus ‘planos’, mas integrando-os todos ao mesmo tempo, tanto na ordem do enunciado como na da enunciação” (MAINGUENEAU, 2008c, p. 75). Procuramos, desse modo,

[...] pensar globalmente o funcionamento discursivo e perceber que os significados organizam-se em todas as dimensões dos discursos, isto é, vocabulário, temas, sintaxe, *éthos*, etc., organizam-se simultaneamente e de acordo com um mesmo conjunto de regras – a semântica global – na construção dos sentidos (FOSSEY, 2006, p. 06).

### **A constituição do *corpus* do trabalho**

Para analisar o tratamento discursivo constitutivo das imagens da Terra vista do espaço, delimitou-se o *corpus* com base em um dos *sites* de divulgação de Astronomia mais emblemáticos e antigos – o *Astronomy Picture Of the Day* (APOD)<sup>2</sup>. O APOD é um *site* em inglês com tradução de suas publicações em mais de vinte línguas, embora as traduções sejam apenas das publicações diárias, não estando todos os conteúdos traduzidos. É um dispositivo comunicacional vinculado à NASA e alimentado por dois astrônomos profissionais – Robert Nemi-

---

2 <<http://apod.nasa.gov/apod/astropix.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

roff e Jerry Bonnell –, e que divulga diariamente imagens relacionadas às temáticas astronômicas. Está no ar desde 16 de junho de 1995 – “há mais de 6500 dias”, como registra – e, até o momento, já divulgou mais de 5000 imagens diferentes, entre fotos, vídeos e simulações. Cerca de 1500 imagens foram repetidas, entre 2 e 10 vezes, porque, como os próprios autores justificam, muitos dos leitores do *site* são-no há menos de um ano e não conhecem algumas das imagens de Astronomia mais importantes ou espetaculares<sup>3</sup>. Cada imagem é acompanhada de um título e de uma breve explicação com *hiperlinks* e todas as publicações encontram-se disponíveis num arquivo organizado por data, ao qual é possível aceder fazendo buscas nos títulos por meio de palavras-chave. O arquivo da APOD constitui a maior coleção de imagens de Astronomia comentadas da internet<sup>4</sup>, sendo assim uma fonte de informação muito completa, um *site* emblemático e amplamente conhecido.

De modo a encontrar as imagens da Terra completa vista do espaço, aquelas que consagraram o “Planeta Azul”, fizemos uma pesquisa no *site* usando a palavra-chave *earth*. Encontramos 190 entradas com essa palavra no título. Destas, 72 eram efetivamente imagens da Terra vista do espaço, sendo que, sem repetições, eram um total de 46 diferentes. Reduzimos ainda mais o recorte excluindo as imagens que não eram fotos (simulações, vídeos ou montagens), aquelas que não mostravam a totalidade da Terra (*close-ups* ou imagens só de um pedaço) e, finalmente, aquelas em que estava presente o elemento humano (astronautas, partes de satélites ou de estações espaciais), uma vez que nos interessavam fotos que mostrassem apenas a Terra como um todo, sem interferência

---

3 <[http://apod.nasa.gov/apod/ap\\_faq.html](http://apod.nasa.gov/apod/ap_faq.html)>. Acesso: 6 fev. 2015.

4 <[http://apod.nasa.gov/apod/lib/about\\_apod.html](http://apod.nasa.gov/apod/lib/about_apod.html)>. Acesso: 6 fev. 2015.

visível do ser humano. Chegamos a um conjunto de 3 fotos diferentes, que foram publicadas um total de 10 vezes.

Nesse percurso, procuramos encontrar indícios nos elementos verbais e na multimodalidade implicada que nos permitissem caracterizar as diferentes dimensões discursivas envolvidas, com o intuito de compreender a discursivização dessas imagens da Terra vista do espaço nesse *site* de divulgação científica e como ele se relaciona com outros discursos do mesmo campo. Assim, consideramos o *site* como um todo e, nele, as publicações específicas em que são divulgadas as 3 imagens referidas, dando especial atenção a uma delas, a foto intitulada *Blue Marble*, tirada pelos astronautas da missão espacial Apollo 17 em 1972 e que é uma das imagens mais divulgadas de todos os tempos. Levamos em conta também algumas declarações sobre a Terra vista do espaço, feitas principalmente por astronautas que puderam ver “ao vivo” o que é representado nessas fotos, pois entendemos que tais declarações constituem o interdiscurso e são parte das memórias discursivas associadas à construção científica que nos interessa examinar.

A análise realizou-se procurando definir fundamentalmente as cenas da enunciação e o *éthos* discursivo que então se produz, delimitando o estatuto dos coenunciadores e, portanto, um lugar no interdiscurso. Tal metodologia permite que façamos algumas considerações sobre uma imagem de ciência e de cientista, vinculada a um dado mundo ético, evocado no material em tela.

Registre-se, ainda, que optamos por analisar as publicações e declarações no original em inglês, uma vez que é nessa língua que a totalidade do *site* está publicada e que alcança sua maior visitação (logo, em que massivamente se dispersa).

## O modo de divulgação delimita o objeto “científico”

A análise apresentada a seguir está organizada em quatro seções: i. o *site* da APOD; ii. publicações que apresentam fotos da Terra; iii. detalhamento da publicação que inclui a foto *Blue Marble*; iv. declarações de astronautas.

### i. O *site* da APOD

O *site* da APOD, como já descrito na metodologia, publica diariamente, desde 1995, uma imagem de Astronomia acompanhada de uma breve explicação. A linguagem utilizada tem tom objetivo calcado num vocabulário predominantemente leigo; quando se usa jargão científico, este é explicado no texto ou através de *links*. O *site* possui ainda uma seção explicativa, uma seção com recursos educativos, perguntas frequentes (FAQs), um pequeno glossário, um fórum de discussão sobre as imagens e um espaço para os leitores relatarem como usam as informações e imagens para fins educativos. É um *site* gerido por dois astrônomos profissionais, vinculado à NASA, e os autores, em vários momentos, explicitam o intuito educativo e de divulgação científica, como se pode verificar nos excertos que reproduzimos com grifo e tradução nossos:

- [...] *we have therefore given them permission to use APOD text as it seems to give a broader reach to APOD’s educational mission.* ([...] assim, demos a eles permissão para usar texto do APOD, uma vez que isso parece aumentar o alcance da missão educacional do APOD).

- *The APOD pages are collected annually on a CD-ROM,*

*which is distributed free of charge to **educators and the general public**.* (As páginas APOD são coletadas anualmente num CD que é distribuído gratuitamente a educadores e ao público em geral).

- *Thank you for sharing the APOD experience! We genuinely hope you have had an **entertaining and educational** few moments with us.* (Obrigado por partilhar a experiência APOD! Esperamos sinceramente que você tenha passado alguns momentos educativos e divertidos com a gente).

- *For example, it just wouldn't be proper to let slip that we feel that APOD is one of the first sites (since 1995) to make **journalistic use** of full web hypertext.* (Por exemplo, não poderíamos deixar passar o fato de que o APOD é um dos primeiros sites (desde 1995) a fazer uso jornalístico de todos os recursos de hipertexto).

Como se pode observar na Figura 1, adiante, a página de abertura do *site* tem um aspecto bastante básico, sem jogos de cores ou outros elementos decorativos: o destaque é dado à imagem de Astronomia. Esse tipo de *design* simples é associado a *sites* de divulgação científica que são normalmente editados por cientistas ou entusiastas de ciência, isto é, supostamente põem em primeiro plano “os conteúdos” e não uma arquitetura digital complexa, elaborada, que “fala de si”. Esse tipo de *site* focaliza os conteúdos indicando, com isso, que sejam dirigidos a um público que valoriza a informação “fidedigna” e não se interessa por um “embrulho” atrativo para “consumi-la”. A aparente ausência de preocupação com o *design* do *site* revela que os autores se posicionam em sintonia com certos valores e práticas, este é já um elemento que nos

remete a um determinado mundo ético.

As imagens são sempre datadas e muitas delas são sobre a atualidade da exploração espacial ou das descobertas em Astronomia. Usam-se muitos advérbios temporais como “ontem”, “no último mês” etc. sempre relacionados ao momento da enunciação desse quadro: a foto do dia, deste dia, deste momento que partilhamos. Esse recurso reforça seu caráter de atualidade.

É um *site* sem fins lucrativos e que não tem publicidade. Aliás, os autores fazem questão de registrar que os conteúdos relacionados a APOD estão disponíveis em muitos dispositivos midiáticos, mas que tais retomadas – frequentemente adaptações – não são realizadas ou patrocinadas diretamente pela APOD ou pela NASA, nem delas lhes advém qualquer lucro<sup>5</sup>.

**Figura 1** – Página de abertura do *site* no dia 25 de dezembro de 1996. Publicação “An Earth Ornament” (“Um ornamento em forma de Terra” – tradução nossa).



5 <[http://apod.nasa.gov/apod/lib/about\\_apod.html](http://apod.nasa.gov/apod/lib/about_apod.html)>. Acesso em: 6 fev. 2015.

O *site* tem também uma seção de educação com *links* que os autores consideram cobrir uma gama diversificada de interesses e que acreditam ser “completa”, na medida em que, através dos *links* internos dos recursos apresentados, se conseguem acessar “todos” os recursos relevantes de Astronomia disponíveis publicamente na *web*<sup>6</sup>.

Todos esses indícios – *design* básico, ausência de publicidade, vínculo à NASA, atualidade das publicações, autoria de astrônomos profissionais e grande alcance dos recursos disponíveis na *web* sobre o tema – estão em sintonia, produzindo e legitimando uma imagem de fidedignidade e profundo conhecimento do tema.

Podemos afirmar, então, que os enunciadores são cientistas – astrônomos profissionais vinculados à NASA, a entidade fiadora desse quadro cênico – antes de serem divulgadores. Esse tipo de divulgação científica tem sua expansão com a internet, que veio alterar as dinâmicas de comunicação da ciência ao público leigo; “a *Web* permite que os cientistas e as suas organizações se comuniquem diretamente com o público. A mediação das agências de notícias não é mais necessária” (WEIGOLD, 2001, p. 169). Assim, o divulgador e o cientista são a mesma pessoa, e é a voz do cientista que é ouvida diretamente. Isso é corroborado, por exemplo, pela ausência de citações diretas, com aspeamento, em todo o *site*.

Mas o tom não é o de um *éthos* científico ou institucional prototípicos. Se analisarmos a descrição que os autores fazem de si, percebemos um tom mais associado a uma divulgação científica descontraída e com humor (que reproduzimos com grifo e tradução nossos):

• *In real life, Bob and Jerry are two professional astrono-*

---

6 <<http://apod.nasa.gov/apod/lib/edlinks.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

*mers who spend most of their time researching the universe. Bob is a professor at Michigan Technological University in Houghton, Michigan, USA, while Jerry is a scientist at NASA's Goddard Space Flight Center in Greenbelt, Maryland USA. **They are two married, mild and lazy guys who might appear relatively normal to an unsuspecting guest.** Together, they have found new and **unusual ways of annoying people** such as staging astronomical debates. Most people are surprised to learn that they have developed the perfect random number generator.*

- (Na vida real, Bob e Jerry são astrônomos profissionais que passam a maior parte do tempo pesquisando o Universo. Bob é professor na Universidade Tecnológica do Michigan, em Houghton, Michigan, EUA, enquanto Jerry é cientista no Centro de Voos Espaciais Goddard, da NASA, em Greenbelt, Maryland, EUA. São dois caras casados, gente boa e bem tranquilos, que podem até parecer normais para os mais distraídos. Juntos encontraram maneiras novas e estranhas de amolar as pessoas, como, por exemplo, pondo em cena debates sobre Astronomia. A maioria das pessoas fica surpresa quando descobre que eles desenvolveram o gerador de números aleatórios perfeito).

Falando de si próprios na terceira pessoa, apresentam-se pelos nomes próprios, mais além: pelos apelidos. Tal fato imprime ao material comunicado um tom de intimidade com o leitor. Além disso, descrevem-se como sendo dois “caras” casados, “gente boa e bem tranquilos”. Explicam vagamente o que fazem na “vida real” (pesquisar o Universo), excluindo o próprio *site* desse círculo. Com essa descrição, aproximam o leitor deixando-o à vontade, mas, apesar do registro ordinário, Bob e Jerry não são como nós: embora sejam dois caras

casados, gente boa e bem tranquilos, características que são normalmente colocadas em oposição ao estereótipo de cientista – solitário, frenético e trabalhador –, eles próprios advertem que só parecem normais para alguém distraído, pois são astrônomos vinculados à NASA, maior autoridade na matéria, e o seu trabalho é algo incomum e quase místico – pesquisar o Universo. Novos estereótipos são convocados. E, com base neles, continuam a descrição afirmando que são criativos, inventam novas e estranhas maneiras de trazer as pessoas para o debate, para o confronto de ideias; são cientistas que querem comunicar a ciência que fazem.

Assim, essa tessitura parece mostrar a “normalidade” e conseqüente proximidade desses dois “caras” com o leitor (pressuposto, então, como um “cidadão comum”), mas, ao mesmo tempo, cria uma distância intransponível que reforça a credibilidade das informações disponibilizadas, baseada na especial competência dos seus divulgadores. Esse paradoxo é precisamente o que confere ao *site* uma certa condição de grande oportunidade de fácil acesso: aí o cidadão comum pode se encontrar tranquilamente com esses gênios.

Esse tom descontraído e próximo que parece ser chave na constituição do instrumento de divulgação científica pode ser inferido noutros indícios. Por exemplo, nalguns momentos os enunciadores dirigem-se diretamente ao público, usando formas interrogativas, como nos excertos a seguir (com grifo e tradução nossos), e abrindo espaço à participação do público, que é convidado a enviar-lhes imagens que poderão ser publicadas no *site*:

• *Do you enjoy APOD? Do you have a picture that would make a good APOD? If so, we would enjoy hearing from you.* (Você gosta do APOD? Você tem uma foto que daria uma boa

APOD? Se sim, gostaríamos muito que fizesse contato).

- *We do recommend **that you** include a small copyright notice in a corner of your submitted images.* (Recomendamos que você coloque a informação de *copyright* num dos cantos das imagens que submeter).

- *Please note that **if you ask your** question and it is answered publicly, others can gain from **your curiosity**.* (Lembre-se de que, se fizer uma pergunta e ela for respondida publicamente, outros também podem se beneficiar da sua curiosidade).

Também abrem espaço para os leitores falarem diretamente, tendo toda uma seção, dentro da seção de educação, em que professores e alunos podem deixar testemunhos de como usam o APOD como ferramenta educativa<sup>7</sup>. Ao analisar essas declarações, podemos constatar que seguem as mesmas regras semânticas que as outras dimensões do discurso analisadas. Por exemplo, encontramos colocações feitas na primeira pessoa e voltadas diretamente aos autores (grifo e tradução nossos): ***I used your** photos in two ways* (Usei suas fotos de duas maneiras); ***I really don't know how I would teach astronomy without you, now.*** (Eu nem sei mais como ensinaria astronomia sem vocês); *Keep it up.* (Sigam em frente), o tom é informal: *My students love it – some of them almost as much as their teacher does!* (Meus alunos adoram o site – alguns quase tanto quanto os professores!); *THANKS, we love it!* (Obrigada, nós adoramos o site!) e as descrições são claras, concisas e de caráter informativo: *I print a copy of various pictures and place*

---

7 <<http://apod.nasa.gov/apod/lib/apodclass.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

*a new one in my classroom once a week. It is a great tool to spark interest in many students.* (Imprimo cópia de várias imagens e a cada semana coloco uma nova em minha sala de aula. É uma ótima maneira de despertar o interesse de muitos alunos).

Outro recurso usado é o humor e também a ironia, que sublinham o tom de proximidade e descontração do *site*, posto que, ao convocarem memórias que devem necessariamente ser partilhadas para que os efeitos de sentido se realizem como humor e como ironia, estabelecem horizontalidade entre coenunciadores, portanto cumplicidade. Este uso é observável principalmente na seção de perguntas frequentes (FAQs) (grifo e tradução nossos):

• *Q17: If you guys weren't so modest, what would you tell us about APOD? A17: Since we are so modest we keep quiet about a lot of things. [...] We don't claim to be good at writing full web hypertext (we're too modest), just relatively early users of this informative type of writing.* (Q17: Se vocês não fossem tão modestos, o que diriam sobre o APOD? R17: Já que somos muito modestos, não falamos muita coisa [...] Não queremos ser os bons da escrita de hipertextos completos (somos mesmo modestos), só queremos registrar que fomos pioneiros nesse tipo de escrita informativa).

• *Q14: How long will APOD keep going? A14: If the "Tomorrow" line at the bottom of today's APOD is not blank, then at least until tomorrow. (Probably) [...]* (Q14: Até quando o APOD vai continuar? R14: Se a linha “amanhã” no fundo da página de abertura de hoje não está em branco, então pelo menos até amanhã (Provavelmente) [...]).

• *Q13: What if I used to be a millionaire but then I be-*

*lieved something I read on APOD and now own only a single dented bucket?* (Q13: E se eu tivesse sido um milionário mas tivesse acreditado em algo que li no APOD e agora tivesse só um tostão furado?).

O léxico mobilizado, a pontuação e a própria sintaxe são também bastante informais, com expressões como “*you guys*” (caras), “*mild and lazy guys*” (caras gente boa e bem tranquilos), “*Q12: Is APOD available as a CD? A12: For the years 2000-2010, yes!*” (Q12: Os APOD estão disponíveis em CD? R12: Para o período 2000-2010, sim!), “*Bob and Jerry*” etc.

Como já referido, todos esses fatores permitem, ou parecem permitir, estabelecer uma aproximação com o leitor mas, ao mesmo tempo, manter uma imagem de credibilidade baseada na condição especial desses enunciadores: são autoridades máximas que falam. Assim, cria-se uma atmosfera de confiança nas informações, e também nos cientistas e instituições associadas. Tais características alinham-se com as intenções de legitimação da área e conscientização da população que Valério e Pinheiro (2008) apontam como estratégias e objetivos desses agentes em relação à divulgação científica. Alinham-se também com as novas abordagens comunicacionais que promovem confiança, diálogo e participação do leitor (NISBET; SCHEUFELE, 2009).

Finalmente, analisando o hipertexto (aqui, os *hyperlinks* apenas das publicações selecionadas), percebemos que há vários tipos de direcionamento. Assinalamos que nos *links* das publicações mais antigas muitas das páginas já não estão ativas e não são “consertadas”, permanecem ali, lembrando que aquele foi um momento específico, irrepetível e, agora, irretornável. Pode-se apenas ter contato com rastros da experiência que houve, o que reforça, mais uma vez paradoxalmente, o

caráter de atualidade do *site*: os *links* que não funcionam mais revelam que houve um presente único, conectado com o que havia em torno naquele preciso momento. E os rastros nos permitem perceber o tipo de *site*, inferindo o tipo de conteúdo, pois o endereço eletrônico aponta para uma universidade ou uma instituição de pesquisa etc. Assim, considerando o recorte que fizemos nesta ocasião, de um total de 60 *hiperlinks*, e sem contar já com os 12% de *links* desativados e não identificáveis, temos a seguinte distribuição:

- 27% direcionam para páginas da NASA;
- 18% direcionam para páginas de universidades ou institutos de pesquisa governamentais estadunidenses;
- 18% redirecionam para outras publicações da APOD ou para partes do *site* (glossário ou índice);
- 10% direcionam para *sites* de divulgação de Astronomia, explicando detalhadamente algum conceito ou as propriedades de algum corpo celeste;
- 10 % direcionam para a Wikipédia;
- 5% são de outra natureza.

Percebemos, por essa distribuição, que o objetivo principal é fornecer mais informação sobre um tema, como pormenores de uma missão espacial ou um aprofundamento de um conceito, mas que muitos dos *links* direcionam o leitor para informações diversas, ampliando o conhecimento. O objetivo não é tanto explicar conceitos, pois os *links* de caráter enciclopédico aparecem em menor quantidade (Wikipédia e outros *sites* do gênero somam 20%), mas sim alargar as possibilidades de informação sobre uma temática (63% dos casos). O fato de a maioria dos *links* ser direcionada para páginas da NASA ou de instituições de pesquisa governamentais reforça

o caráter credível das informações presentes no *site*: elas estão disponíveis em uma rede de caráter bastante oficial. As auto-referências legitimam também o *site* como autoridade para falar da matéria e permitem aos leitores navegar por outras publicações relacionadas, criando, assim, leituras em rede dentro do próprio *site*. O fato de o *site* usar extensivamente *links* permite ao leitor acessar informações complexas, sofisticadas e interligadas, uma das grandes vantagens potenciais da internet que, por suas características, “elimina grande parte das severas restrições de espaço e tempo inerentes às mídias comuns” (WEIGOLD, 2001, p. 169).

Os *links* de outra natureza, apesar de serem apenas 5% do total, são bastante interessantes na constituição cenográfica, na medida em que, em sua raridade (são apenas 3 entradas), reforçam o caráter ligeiro e humorístico: num deles, somos direcionados para uma publicação de divulgação científica num outro *site*, escrita por um dos autores do APOD, mas com uma cenografia diferente – uma entrevista fictícia do Sol. Num segundo, clicando nas palavras “*data collected*”<sup>8</sup> (dados coletados), somos levados para uma foto, sem legenda, de um gato preto a espiar dentro de uma sacola. De maneira bem jocosa, os autores brincam com o leitor, que possivelmente esperaria obter alguma informação sobre os dados coletados, mas que, afinal, está sendo curioso demais (há, aí, a convocação de uma memória bastante difundida sobre a curiosidade dos gatos). Por último, encontramos uma ligação de diferente natureza, que aparece na frase “*Please enjoy your stay on Planet Earth*”<sup>9</sup> (Divirta-se em sua estadia no Planeta Terra). Somos direciona-

---

8 <<http://cute-pets.net/wp-content/uploads/2008/02/searching-for.JPG>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

9 <[http://apod.nasa.gov/apod/lib/sunday\\_seurat.gif](http://apod.nasa.gov/apod/lib/sunday_seurat.gif)>. Acesso em: 6 fev. 2015.

dos para uma imagem de uma pintura de Seraut intitulada *Sunday* (Domingo). O quadro remete a uma ideia de desfrute num parque, em família, num dia ensolarado, e por ser uma pintura e não outro tipo de imagem, como, por exemplo, uma foto, tais quais as imagens “científicas” postas em foco no *site*, evoca uma reflexão sobre a realidade, o retrato da realidade etc. Não nos escape, ainda, quão interessante será considerar também que tenha sido escolhido um pintor tido como precursor do pontilhismo, considerado por muitos a base conceitual da imagem digital.

Integrando todos esses elementos, podemos inferir que estamos diante de um *site* de divulgação científica cuja voz é a de astrônomos profissionais ligados à NASA que falam diretamente com os leitores, usando humor e alguma informalidade, construindo assim um mundo ético associado a uma imagem de fazer ciência credível ainda que descontraída (e também descontraída, embora substancialmente credível), personificada em Bob e Jerry, fiados pela NASA, instituição que os habilita.

Esses conhecimentos científicos “fascinantes” são divulgados por cientistas que falam diretamente conosco numa linguagem acessível e aos quais nos dirigimos também diretamente, numa relação de proximidade. Estamos diante de um *éthos* de cientista “bem disposto”, provavelmente de meia-idade, simples, entusiasta e simpático, inteligente e sociável, e que sabe do que fala, domina os conteúdos de Astronomia e os mecanismos de sua disseminação.

Esses mesmos elementos também nos dão condições de caracterizar o leitor-modelo do *site*. Genericamente, é alguém que procura informação apresentada de maneira concisa, clara, leve e credível. Em todo caso, levando em conta os diversos indícios recolhidos nos elementos discursivos, é possível

apontar três tipos diferentes, que eventualmente podem se sobrepor: o leitor que ensina Astronomia; o leitor que é um curioso/apaixonado por Astronomia; o leitor que pratica Astronomia amadora e, em particular, astrofotografia.

Encontramos, assim, nessa publicação, um discurso muito credível cientificamente, mas que se constitui materialmente com um tom pouco institucional, possibilitando informalidades que supõem a interação com um público amplo.

## ii. As publicações que apresentam fotos da Terra

Selecionamos, como foi dito, entre as fotos publicadas pela APOD, aquelas que mostram o planeta Terra completo visto do espaço, em grande plano: 10 publicações de 3 fotos diferentes.

Se retomamos a organização desse *site* em termos de cenas da enunciação, verificamos que, no caso da APOD, estamos diante de um discurso de divulgação científica (cena englobante) que se materializa num *site* de divulgação de Astronomia que apresenta a cada dia uma imagem da atualidade da área, acompanhada de uma descrição textual com hipertexto (cena genérica). Esse quadro cênico é comum a todas as publicações do *site*. Por outro lado, as cenografias são específicas de cada uma delas.

No caso da publicação intitulada *An Earth Ornament*<sup>10</sup> (Um ornamento em forma de Terra), que pode ser vista na Figura 1, estamos diante de uma cenografia com um tom de “narrativa”: são contados outros episódios em que foram também tiradas fotos da Terra semelhantes à apresentada, e a imagem é descrita de maneira muito adjetivada, por exemplo: *The swirling clouds*

---

10 <<http://apod.nasa.gov/apod/ap961225.html>> e <<http://apod.nasa.gov/apod/ap991225.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

*and dramatic colors give the Earth the appearance of a delicate, painted ornament hanging in space* (grifo nosso) (As nuvens agitadas e as cores dramáticas dão à Terra a aparência de um delicado ornamento pintado, pairando no espaço). É usada ainda uma metáfora, que se torna clara se atentarmos para o fato de que foi no dia de Natal que esse texto (imagem e explicação) foi publicado: a Terra é comparada a um delicado ornamento, muito provavelmente uma das frágeis e brilhantes esferas que se costumam usar para enfeitar a árvore de Natal. A publicação de título *The Earth from Apollo 17*<sup>11</sup> (A Terra vista da Apollo 17) enquadra-se numa cenografia de simples “legenda” da fotografia, onde se descrevem alguns dos seus pormenores e se relatam as condições em que foi obtida. No caso da publicação *Welcome to Planet Earth*<sup>12</sup> (Bem-vindos ao Planeta Terra), a cenografia é bem diferente e a imagem da Terra é-nos apresentada como se se tratasse de um destino desconhecido. Por fim, na publicação intitulada *Blue Marble Earth from Suomi NPP*<sup>13</sup>, (Planeta Azul visto da Suomi NPP) o mote inicial: *Behold one of the more detailed images of the Earth yet created* (Eis uma das mais detalhadas imagens da Terra até hoje criadas) nos insere num universo de “publicitação de um produto” – neste caso a foto, que foi tirada e montada em tais condições, por tais aparelhos, mostrando “*many stunning details of our home planet*” (detalhes deslumbrantes do planeta que habitamos).

Assim, dentro de um mesmo quadro cênico, os autores constroem quatro cenografias discursivas distintas. Por vários moti-

---

11 <<http://apod.nasa.gov/apod/ap950622.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

12 <<http://apod.nasa.gov/apod/ap960819.html>>; <<http://apod.nasa.gov/apod/ap971026.html>>; <<http://apod.nasa.gov/apoap990131.d/html>>; <<http://apod.nasa.gov/apod/ap010204.html>>; <<http://apod.nasa.gov/apod/ap050102.html>>; <<http://apod.nasa.gov/apod/ap070325.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

13 <<http://apod.nasa.gov/apod/ap120130.html>>. Acesso em: 6 fev. 2015.

vos, a que mais nos chamou a atenção foi a publicação *Welcome to Planet Earth*. A seguir, vamos analisá-la mais detidamente.

### iii. Detalhamento da publicação que inclui a foto *Blue Marble*

A publicação *Welcome to Planet Earth*<sup>14</sup>, dentre as publicações analisadas, é a que mais vezes foi publicada (6 vezes) e, segundo os autores, é uma das imagens sobre a Terra com maior potencial educativo. Além disso, tem por base uma das fotografias mais divulgadas e utilizadas de todos os tempos, e a enunciação dá-se através de uma cenografia peculiar, destoando da maioria das publicações diárias do *site*.

**Figura 2** – Página de abertura do *site* com publicação “Welcome to the Planet Earth” do dia 25 de março de 2007.



A Terra, elemento central, é apresentada para um coenunciador externo a ela. O discurso aproxima-se da apre-

14 Ver nota de rodapé n. 12.

sentação de um destino desconhecido (talvez turístico), ao qual o leitor está chegando. Tal caracterização materializa-se no título e expressão inicial do texto – “*Welcome to Planet Earth*” (Bem-vindo ao Planeta Terra) – e na frase final – “*Please enjoy your stay on Planet Earth*” (Divirta-se em sua estadia no Planeta Terra). É também visível em todo o corpo do texto, no qual são dadas informações que já fazem parte dos conhecimentos astronômicos de qualquer dos potenciais leitores a que o texto se dirige, como, por exemplo: “a Terra é o 3º planeta que orbita *uma estrela chamada Sol*, é esférica, possui atmosfera, é composta principalmente por rocha e 70% da sua superfície está coberta de água” (tradução nossa). O fato de se referirem, como destacado, a uma estrela chamada Sol, reforça ainda mais essa ideia. Na Terra nos referimos ao Sol, e não a uma qualquer estrela chamada Sol. As descrições continuam, falando da Lua e de sua relação com a Terra. Por fim, são apresentados os seres vivos que a habitam e que, devido à abundância de água no estado líquido, existem em grande variedade. Dentre essas formas de vida, há até algumas **potencialmente** inteligentes “como os humanos e os golfinhos”. Ao usarem o advérbio **potencialmente** e se referirem aos golfinhos, relativizam a posição central e superior em que o ser humano, sobretudo com base na ciência, se coloca. Essa descrição sublinha a ideia já veiculada pela foto de que estamos fora da Terra, de que estamos a vê-la do espaço – mais uma vez um paradoxo, visto que nos encontramos no seu interior. Assim, a dêixis enunciativa que a foto já evoca por si só – um local no espaço de onde se olha a Terra – é reforçada pelo material verbal que se articula à imagem.

Todas essas posições e escolhas discursivas aumentam a experiência de ver o próprio planeta do exterior. Além disso, o texto termina com um “*Please enjoy your stay on Planet Ear-*

*th*”, que pode ter o duplo sentido de convite/desejo e de pedido. Assim, o tema aqui tratado é a Terra, mas não a Terra como corpo celeste. É a Terra como um todo, onde todos os seres vivos vivem, o maravilhoso planeta do qual devemos desfrutar. Tal ideia tem muito mais força se olharmos a Terra de fora, como a descobrir (e conhecer) a sua totalidade. A cenografia desta publicação faz-nos deslocar-nos para essa posição e ter essa experiência.

#### **iv. Declarações de astronautas**

Como se disse acima, nenhum discurso está isolado, relacionando-se sempre com outros, anteriores ou contemporâneos, do mesmo ou de outros campos, a essa rede de unidades discursivas chamamos interdiscurso (MAINGUENEAU, 1998). No acervo de citações sobre a Terra vista do espaço que circula largamente na internet e que está compilado no *site Space Quotations*<sup>15</sup>, percebemos um pouco melhor as memórias discursivas e as interdiscursividades associadas às publicações sobre a Terra vista do espaço. O *Space Quotations* apresenta um total de 61 citações sobre o tema, sendo que 45 são de astronautas que presenciaram a visão sugerida pelas fotos. Analisando tais declarações, encontramos três ideias-chave:

##### **1 – A Terra é frágil e bela e deve ser protegida:**

- *“It suddenly struck me that that tiny pea, pretty and blue, was the Earth”* (De repente percebi que aquele carocinho minúsculo, bonito e azul, era a Terra).

- *“This planet is not terra firm. It is a delicate flower and*

---

15 <<http://www.spacequotations.com/earth.html>>. Acesso em: 06 fev. 2015.

*it must be cared for. It's lonely. It's small. It's isolated, and there is no resupply. And we are mistreating it* (Este planeta não é terra firme. É uma flor delicada e deve ser cuidada. É solitária. É pequena. É isolada e nada a substitui. E nós a estamos maltratando).

- *“That beautiful, warm, living object looked so fragile, so delicate, that if you touched it with a finger it would crumble and fall apart”* (Aquele objeto lindo, quente, vivo tinha um ar tão frágil, tão delicado, que até parecia que, se fosse tocado com um dedo, se desmancharia).

- *“The Earth was small, light blue, and so touchingly alone, our home that must be defended like a holy relic”* (A Terra era pequena, azul clara e tão comovedoramente sozinha, nosso lar que deve ser defendido como uma relíquia sagrada).

## **2 – As nossas diferenças são irrisórias e devemos viver fraternamente:**

- *“[...] you're going to get a concept that maybe this really is one world and why the hell can't we learn to live together like decent people”* ([...] você vai perceber que isto realmente é um só mundo e [vai se perguntar] por que raios não aprendemos a viver juntos como pessoas decentes).

- *“Raging nationalistic interests, famines, wars, pestilence don't show from that distance”* (Interesses nacionalistas acirrados, fome, guerras e doenças não são visíveis àquela distância).

- *“The earth must become as it appears: blue and white, not capitalist or Communist; blue and white, not rich or poor; blue and white, not envious or envied”* (A Terra deve tornar-se aquilo que aparenta: azul e branca, não capitalista ou comunista; azul e branca, não rica ou pobre; azul e branca, não in-

vejosa ou invejada).

- *“The scenery was very beautiful. But I did not see the Great Wall”* (O cenário era muito bonito, mas não vi a Grande Muralha).

### **3 – Esta nova perspectiva nos faz redescobrir a Terra e muda a nossa maneira de pensar:**

- *“[...] by giving everybody that new perspective from out in space”* ([...] dando a todos essa nova perspectiva a partir do espaço).

- *“I think the elevation of that awareness is a real contribution to saving the Earth”* (Penso que atingir essa consciência é uma contribuição real para salvar a Terra).

- *“the information gained from seeing from the outside our azure-green planet in all its global beauty has given rise to a whole new set of questions and answers”* (As informações obtidas ao vermos do exterior o nosso planeta azul e verde em toda a sua beleza, como um todo, levantou todo um novo conjunto de perguntas e respostas).

- *“You develop an instant global consciousness, a people orientation, an intense dissatisfaction with the state of the world, and a compulsion to do something about it”* (Você desenvolve uma consciência global, se volta para as pessoas, sente uma insatisfação intensa com o estado do mundo e uma compulsão para fazer algo em relação a isso).

- *“The experience changed my life and my attitude toward life itself”* (A experiência mudou a minha vida e a minha atitude perante a vida).

Na discursivização associada às publicações da APOD acima analisadas, podemos encontrar elementos destas

ideias-chave, principalmente da primeira e da terceira. Estas citações fazem parte do interdiscurso em que também aquelas imagens se enraízam. Tal filiação nos ajuda a situar as publicações analisadas, em particular a publicação *Welcome to Planet Earth*, que parece estar construída de modo a fazer-nos vivenciar essa “nova” perspectiva, que nos levaria, talvez, mais facilmente a incorporar as outras ideias-chave, notadamente as que fazem apelo a nossa relação com o planeta, esse “Planeta Azul”: belo, poético, louvável... Externo a nós? As possibilidades técnicas e científicas construíram esse paradoxo: o lugar onde vivemos é esse para o qual olhamos – de longe, de fora, do alto... Com que olhos, afinal, estamos olhando para nós mesmos?

## Considerações finais

*É tão pequenina de lá... e sem perturbações!  
É irônico que tenhamos vindo estudar a Lua e acabemos,  
de fato, descobrindo a Terra<sup>16</sup> (Bill Anders, Apollo 8, quoted in the 2008 Discovery TV series When We Left Earth, tradução nossa)*

Os elementos de composição cenográfica em que a Terra aparece pairando no ar sozinha, inteira, intensa, nos levam a inferir que há algo de mítico nessas imagens, nessa visão que torna paradoxal o “ver a Terra”. As imagens focalizadas aqui, nesta breve reflexão sobre divulgação científica, são muito mais do que fotografias científicas, posto que há de fato ciência nelas.

No APOD, o discurso de divulgação de Astronomia, for-

---

16 It's tiny out there...it's inconsequential. It's ironic that we had come to study the Moon and it was really discovering the Earth.

temente institucionalizado em termos de suas fontes e credibilidade dos enunciadores, mas materializado evocando um *éthos* de cientista como um quase cidadão comum, simpático e até gozador, permite explorar discursivamente essa ideia através de uma cenografia que, sutilmente, nos coloca lá fora, no espaço. Desse lugar, que existe e que, no entanto, é aqui ficcionalmente construído, olhamos a Terra, mais precisamente o Planeta Azul, essa invenção (poética?) da ciência.

Os discursos associados a essas imagens, ou talvez pudessemos dizer os discursos que essas imagens vieram vivificar, estão intimamente ligados a uma ideia de humanidade fraterna e de necessária proteção do planeta, nossa casa, nosso abrigo. Derrick Kerckhove (2009, p. 234 e 235) acrescenta que

[...] seguramente, o mais importante efeito da fotografia da Terra é expandir a percepção que temos do nosso eu para além da imagem do corpo e alargar o nosso sentido de identidade. Na verdade, desde o primeiro momento em que vemos essa fotografia, tomamos posse da Terra e de um novo poder para nela investir. [...] Com esta fotografia, recebo provas seguras de que sou ao mesmo tempo terrivelmente grande e terrivelmente pequeno.

A análise do *site* APOD e, em particular, da composição cenográfica da publicação dessas fotos, mostra que é também mitificador o discurso veiculado na mais credível divulgação de Astronomia, próxima da NASA, próxima até dos astronautas que presenciaram essa visão. Ao nos apresentar essas fotos várias vezes, cientes da sua importância, a NASA, com a mediação de “Bob” e “Jerry”, perpetua e legitima um discurso que dá a essas imagens um imenso poder simbólico desde a primeira divulgação da famosa *The Blue Marble*: o poder de

alterar a nossa perspectiva, a nossa maneira de pensar o planeta (e não exatamente uma dinâmica sistêmica em que ele se constitua) e a humanidade (como categoria mítica, parte dessa totalidade abstraída). O que nos conduz a um nova discussão, a ser feita oportunamente: o que dá credibilidade à ciência não lhe é inerente, e a hegemonia do discurso científico, tomada aqui como ponto de partida, não se faz, segundo depreendemos do estudo de caso apresentado, senão com apoio em crenças, emoções e outras subjetivações, uma psicosfera, enfim, que em muito ultrapassa a objetividade estereotípica do que costumamos referir por “científico”, levando em conta tão somente os elementos da tecnoesfera.

## REFERÊNCIAS

BUCCHI, M.; TRENCH, B. (Ed.). **Handbook of Public Communication of science and technology**. London, New York: Routledge Taylor and Francis Group, 2008.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: Aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 01-12, 2010.

\_\_\_\_\_. **Jornalismo científico no Brasil: o compromisso de uma prática independente**. 1984. 163f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

ENGLISH, D. Space Quotations: Looking back at earth. Disponível em: <<http://www.spacequotations.com/earth.html>>. Acesso em: jul. 2013.

FOSSEY, M. F. Semântica global e possibilidades discursivas: o discurso relatado em duas revistas de divulgação científica.

**Alfa**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 91-112, 2006.

GERMANO, M. G.; KULESZA, W. A. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 07-25, abr. 2007.

KERCKHOVE, D. **A pele da cultura: Investigando a nova realidade eletrônica**. São Paulo: Annablume, 2009.

MAINGUENEAU, D. **Doze conceitos em análise do discurso**. Vários tradutores. São Paulo: Parábola, 2012.

\_\_\_\_\_. **Cenas da enunciação**. In: POSSENTI, S.; SOUZA-E-SILVA, M. C. P. de. (Org.). São Paulo: Parábola Editorial, 2008a.

\_\_\_\_\_. A propósito do ethos. IN: MOTTA, A. R.; SALGADO, L. (Org.). **Ethos discursivo**. São Paulo: Contexto, 2008b. p. 11-29.

\_\_\_\_\_. **Gênese dos discursos**. Tradução de Sírio Possenti. São Paulo: Parábola Editorial, 2008c.

\_\_\_\_\_. **Análise de textos de comunicação**. Tradução de Cecília P. de Souza-e-Silva e Décio Rocha. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_\_. **Termos-chave da análise do discurso**. Tradução de Márcio V. Barbosa e Maria Emília A. T. Lima. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

MARANDINO, M. et al. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz. In: IV Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências – ENPEC, 2004, Bauru, 2004. Disponível em: <[http://paje.fe.usp.br/estrutura/geenf/textos/oquepensa\\_trabcongresso5.pdf](http://paje.fe.usp.br/estrutura/geenf/textos/oquepensa_trabcongresso5.pdf)>. Acesso em: 8 fev. 2014.

MASSARANI, L. **A Divulgação Científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20**. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de

Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

MUELLER, S. P. M. Popularização do Conhecimento Científico. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação** – v. 3, n. 2, abr. 2002. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/abr02/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/abr02/Art_03.htm)>. Acesso em: 8 fev. 2014.

MUELLER, S. P. M.; CARIBE, R. C. V. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 13-30, 2010.

NEMIROFF, R.; BONNELL, J. – NASA. **Astronomy Picture of the Day (APOD)**. Disponível em: <<http://apod.nasa.gov/apod/>>. Acesso em: jul. 2013.

NISBET, M. C.; SCHEUFELE, D. A. What’s next for science communication? Promising directions and lingering distractions. **American Journal of Botany**, v. 96, n. 10, p. 1767–1778, 2009.

PORTO, C. M. O jornalismo científico on-line e sua função política moderadora: estudo no site Comciência. **Diálogos & Ciência – Revista da Rede de Ensino FTC**, ano V, n. 10, mai. 2007.

SALGADO, L. S. Cibercultura: tecnoesfera e psicoesfera de alta potência difusora. In: ABRIATA, V. L. R.; CÂMARA, N. S.; RODRIGUES, M. G.; SCHWARTZMANN, M. N. (Org.). **Leitura: a circulação de discursos na contemporaneidade**. Franca: Unifran, 2013. p. 103-124

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo. Globalização e meio técnico-científico informacional**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

PECHEUX, M. Análise Automática do Discurso. In: GADET; HAK. (Org.). **Por uma análise automática do discurso – uma**

**introdução à obra de Michel Pêcheux.** Diversos tradutores, revisão técnica de Eni Orlandi. 3. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

VALÉRIO, P. M.; PINHEIRO, L. V. R. Da comunicação científica à divulgação. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 159-169, mai./ago., 2008.

WEIGOLD, M. F. Communicating science. A review of the literature. **Science Communication**, v. 23, n. 2, p. 164-193, dez. 2001.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso de divulgação científica.** Campinas: Autores Associados, 2001.

Artigo recebido em agosto de 2014 e aprovado em dezembro de 2014.

Disponível em: <http://seer.fclar.unesp.br/casa>