

## **A utilização de charges na compreensão de notícias de caráter científico: uma leitura semiótica do processo de significação<sup>1</sup>**

Vagner CORREA<sup>2</sup>

Joseline PIPPI<sup>3</sup>

Universidade de Federal do Pampa, Campus São Borja, RS

### **RESUMO**

Além da fotografia, já consagrada como elemento noticioso essencial, outra forma de dispor informações complementares dentro de um texto jornalístico nos suportes impresso e web é a criação de elementos iconográficos, como boxes, tabelas, gráficos e infográficos, pois eles agem como uma nova narrativa textual, auxiliando a leitura e compreensão de conceitos, não apenas como um complemento ilustrativo. Neste artigo propomos a leitura da charge como agente facilitador da compreensão de elementos científicos em notícias sobre ciência e tecnologia. Para tanto, consideramos o viés analítico da semiótica sobre ilustrações publicadas no Jornal da Ciência no período de seis de julho de 2012 a 22 novembro de 2013. Consideramos a charge por ela integrar a classificação como formato jornalístico, dentro do gênero opinativo, e também por ser um elemento significativo que relaciona o factual ao humor.

**Palavras-Chave:** charge; notícias sobre ciência e tecnologia; semiótica.

### **Introdução**

Atualmente vivemos num mundo onde o consumo de informação está cada vez maior e o leitor está cada vez mais exigente na escolha do conteúdo. Uma das exigências é a busca por entretenimento nos meios de comunicação, muitas vezes aliado ao noticiário. A partir dessa demanda, observou-se o potencial dos formatos noticiosos mais leves, que abrem espaço para leituras autorais da realidade, como é o caso da charge.

Sendo a charge uma ferramenta que leva ao leitor uma construção imagética da realidade, ela pode ser considerada um canal de transmissão de informação que entretém e informa ao mesmo tempo. Para a leitura da charge, faz-se uma reflexão que busca sentido na memória imagética do leitor através de uma característica fundamental da sua composição: o uso do humor. Esse processo funciona como um catalisador da compreensão da notícia, principalmente em se tratando de assuntos mais complexos, como relacionar ciência e tecnologia, por exemplo.

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no IJ 06 – Jornada de Iniciação Científica em Comunicação/DT6 Interfaces comunicacionais do XXXVII Congresso de Ciências da Comunicação, realizado de 2 a 5 de setembro de 2014.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Jornalismo da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), membro do grupo de pesquisa Comunicação, Ciência & Tecnologia e Sociedade (ComC&TS). Email: vagnercorreias@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientadora da pesquisa. Professora do curso de Jornalismo da Unipampa – Campus São Borja. Graduada em Jornalismo e Doutora em Extensão Rural. Líder do ComC&TS. Email: josipipi@gmail.com.

Os dados aqui expostos foram obtidos através de pesquisa exploratória, realizada no *Jornal da Ciência*, periódico da Sociedade Brasileira de Pesquisa Científica (SBPC), de circulação quinzenal. O principal critério de escolha do periódico é o fato de que ele existe há 28 anos e tem por objetivo popularizar a ciência no país. Outro dado interessante é que o sítio eletrônico do periódico disponibiliza todas as edições já publicadas, tornando-se um ponto de referência quando o assunto é popularização de ciência e tecnologia (C&T). Para selecionar as amostras, foram analisados 33 exemplares do período de seis de julho de 2012 a 22 de novembro 2013, a partir do qual duas charges foram separadas para o estudo. A escolha se deu em função da representatividade dessas charges para uma discussão sobre as representações imagéticas do leitor na decodificação da mensagem transmitida pela charge.

## **Referencial Teórico**

### **1) O Jornalismo Científico na popularização de C&T**

O jornalismo científico é um tipo de redação especializada que visa informar a população de modo claro e simples acerca das descobertas, controvérsias e aplicabilidades práticas do conhecimento de C&T no seu cotidiano. Há diferenças fundamentais entre o trabalho do cientista e o trabalho do jornalista: este escreve para um público amplo, explicando de forma sucinta e clara conceitos por vezes complexos; aquele, por sua vez, geralmente dirige-se aos pares, redigindo textos de linguagem complexa e repleto de jargões especializados. Em se tratando do jornalista científico ou do escritor de ciência, para o jornalista de ciência, o estadunidense Warren Burkett, "o escritor torna-se parte de um sistema de educação e comunicação muito complexo com ciência moderna e a sociedade moderna. Porque no seu texto a sua redação ajuda e transpõe brechas para o cientista e o não cientista" (BURKETT, 1990, pg. 6). Sendo assim, uma das preocupações primordiais na popularização da ciência é fazer compreender, explicitar de modo claro e simples a complexidade das notícias envolvendo C&T. Nos embasamos nas colocações tecidas por Pippi e Peruzzolo (2003), quando afirmam que as técnicas de significação do jornalismo científico podem ser úteis como ferramenta na elaboração de textos jornalísticos sobre C&T mais fáceis e compreensíveis. A necessidade de textos simples também coaduna com o fato de que atualmente a maioria dos leitores busca informações para consumo imediato e rápido, muito em função da limitação de tempo dedicado à leitura de jornais. Quando se trata de notícias sobre ciências, a necessidade de produzir um texto compreensível e de rápida leitura exige mais do repórter cabendo aos jornalistas, portanto, ressignificar a

linguagem complexa e os jargões técnicos é essencial para despertar a curiosidade do público alvo.

Conforme Oliveira (2002) a linguagem do jornalista e a do cientista são diferentes porque respondem a universos distintos e tem objetivos diferentes. Segundo a autora, os cientistas escrevem para um público alvo específico, restrito e especializado; já o jornalista dirige-se a um amplo e irrestrito público. Quanto à forma de abordagem do texto informativo científico, Oliveira afirma que utilização de metalinguagem é um excelente recurso para a aproximação com o público não alfabetizado cientificamente, visto que "A ciência ajuda a entender os fenômenos sociais e a interpretar as causas e consequências dos fatos de interesse jornalísticos" (OLIVEIRA, 2002, p. 47).

Em se tratando da utilização de imagens, a autora lembra que, muitas vezes, a primeira coisa que o leitor vê na página de um jornal é uma fotografia atraente, podendo dar atenção aos gráficos, boxes, ilustrações e tabelas que a matéria contém, permitindo uma leitura instantânea, conciliados com textos curtos. Apenas depois de perceber a totalidade de tais elementos é que o leitor volta-se para a leitura do texto. A relação entre assuntos sobre C&T e uma abordagem mais leve, até mesmo humorística, torna-se explícita quando, por exemplo, o redator recorre às ilustrações para fazer-se entender. Ainda conforme Burkett (1990) "As notícias científicas servem para ajudarem a satisfazer um necessidade humana: ajudam na necessidade de diversão e variedades- entretenimento- que seria o conhecimento preenchendo essa necessidade" (BURKETT, 1990, pg.39).

Seguindo a lógica de uso conjunto de imagem e texto como elementos significantes, podemos considerar como importante a perspectiva do infotimento. Dejavite (2002), afirma que o jornalismo, desde a década de 1960, vem passando por sucessivas transformações, pois o receptor (leitor) não quer mais ter o jornal apenas como fonte de informação, ele quer distração concomitantemente. A pesquisadora denomina esse tipo de conteúdo como *notícia light*, que notícia pode ser caracterizada como um conteúdo rápido de fácil entendimento que tem a finalidade de divertir o receptor. A combinação do entretenimento e a informação faz surgir uma nova especialidade o Infotimento. Conforme Dejavite,

Assim, o entretenimento propiciado pelos meios de comunicação está associado à promoção do aprimoramento do indivíduo. E dentro desse cenário, os veículos de comunicação de massa acabam difundindo informações, ao mesmo tempo que distraem a audiência. Esse papel pode ser considerado como um fator de equilíbrio, um meio para suportar as disciplinas, obrigações e coerções à vida social. (DEJAVITE, 2006, p.49)

As matérias jornalísticas caracterizadas como infotainment satisfazem a curiosidade e alimentam a imaginação do leitor, atribuindo ao jornal, um novo papel, o de entreter. "Nesse sentido, o jornal tem empregado, com maior ênfase, alguns recursos que deixam a notícia mais fácil de ser entendida e ainda agradável ao ser lida, como a fotografia, os gráficos, os infográficos e as ilustrações, cujo objetivo também é entreter" (*Id.* p.61)

Esses elementos cada vez mais são utilizados como uma forma de instrumentos para uma leitura instantânea, por meio de pequenos textos, atraindo o receptor e divertindo-o, fazendo com que o processo de interpretação da notícia aconteça rapidamente. Somente após a decodificação desses elementos é que o leitor vai ter interesse para ler a notícia.

Já na década de 1970, em obra seminal do Jornalismo Científico, Manuel Calvo Hernando apontava que poderia, com a evolução das TIC's e também das transformações nas audiências, acontecer um fenômeno de hibridização entre notícias científicas e entretenimento. Para o autor, a ampliação de opções informativas e a existência de bancos de dados compartilhados induziria o público a aceitar "(...) como novo entretenimento a aquisição de conhecimentos científicos popularizados" (HERNANDO, 1977, p.43).

Consideramos neste trabalho a possibilidade de haver pontos de convergência entre informação de caráter científico e humor, aludindo às charges como elementos jornalísticos capazes de fazer sentido de modo mais simples para o leitor, resignificando para ele conceitos ou mesmo situações da ordem científica.

## **2) A imagem na informação jornalística**

Conforme Ferreira (2010), podemos definir imagem como tudo que é aplicado a um objeto que tende ter uma significação de representação mental. Nos dizeres de Pessoa (2010), sendo "uma imagem é a memória de um objeto ou experiência gravada pelo narrador, representado através de um meio de uso mecânico (fotografia) ou manual (desenho)" (Eisner *apud* Pessoa, 2010, pg 16) . Em notícias científicas, um dos recursos utilizado para facilitar a compreensão do jargão técnico científico é a utilização de imagens e elementos gráficos como adendo ao material jornalístico.

Segundo Peltzer (1991), existem vários estudos referente às mensagens transmitidas pelas imagens em uma jornal a partir da sua linguagem não verbal. De acordo com o autor, no jornalismo a imagem não é somente aquela mecânica, há outros formatos que transmitem a informação, denominando-os de elementos iconográficos (gráfico-textuais).

Há duas definições para a iconografia segundo o autor: a primeira é "*descripción de imágenes, retratos, cuadros, estatuas, o monumentos, y especialmente de los antiguos*"; a segunda é "*tratado descriptivo, o colección de imágenes o retratos*" (PELTZER, 1991, p.20)

Peltzer destaca sete tipos grupos de elementos iconográficos encontrados nos jornais impressos e os caracteriza "*Esos géneros o código visuales se podrían dividir, para su estudio en siete grupos principales: 1) Gráficos; 2) Infográficos; 3) Mapas; 4) Símbolos; 5) Ilustraciones; 6) Comics y 7) Iconografía animada*".(Peltezer, 1991, p.129). Outra forma é a criação de charges -um estilo de ilustração que tem por finalidade satirizar por meio de caricatura algum acontecimento atual.

Segundo Costa (2010) a charge é o que conserva mais relação com o jornalismo, pois está ligada a um "fato real" atual, sendo assim uma subcategoria de um dos gêneros jornalísticos o opinativo, pois transmite a informação a partir de sua ilustração metafórica.

Segundo Marques de Melo, a caricatura e a charge têm a intenção de, ao representar o real, criticá-lo e apreendendo facetas ou instantes da vida em sociedade que flagram expressões hilariantes do cotidiano. Chaparro (1998, p.123) também em sua classificação estas duas formas, embora ele as enquadre como gênero de "comentário" e espécies "gráfico-artísticas"(COSTA IN MELO; ASSIS, 2010, p.62)

A charge não serve apenas como uma fonte de entretenimento, mas também tem outras finalidades, incentivando o à reflexão. Souza e Costa (2008)

Mais do que um simples desenho, Charge é uma forte crítica social, censora de práticas políticas; tem " a capacidade de abordar temas polêmicos como a política, a religião, os conflitos sociais etc." (SANTOS, 2007:serial). Charge estão quase sempre "presentes no dia a dia, em jornais, revistas, outdoors, além de provocarem o humor e, conseqüentemente, o prazer no leitor ( PEREIRA, 2006: 102) FERREIRA *apud* SANTOS, PEREIRA, 2010, pg 48.

A linguagem da charge é constituída de textos verbais e não-verbais (texto e imagem), agindo de forma instantânea e direta a partir do seu traço irônico. Assim ela tende a fazer uma relação com a notícia atual, indo direto ao interesse do leitor. Para realizar a interpretação da charge, o leitor precisa fazer uma leitura dos elementos ilustrados e relacioná-los com o seu conhecimento prévio da notícia. Essa construção parte do repertório sociocultural adquirido pelo indivíduo, que lhe localiza diante da informação que

está recebendo. A partir de uma leitura imagética o leitor consegue fazer a conversão da informação jornalísticas pela ilustração metafórica, a charge.

A utilização de elementos iconográficos serve para facilitar a compreensão da em notícias. A partir de uma representação gráfica, a charge age como facilitadora do conhecimento científico para o público não alfabetizado cientificamente (CHASSOT, 2002), a partir de sua linguagem e sua representação sociocultural do receptor. De acordo com SCHMITT (2006) a ilustração

(...) é uma contribuição informativa, realizada com elementos icônicos e tipográficos, que permite ou facilita a compreensão de acontecimentos, ações ou coisas atuais ou alguns de seus aspectos mais significativos, podendo acompanhar ou substituir o texto informativo”. (SCHMITT apud VALERO SANCHO, 2006, p. 22).

Partido dessa reflexão, as mensagens informativas visuais transmitidas pela charge passam por um processo de decodificação pelo destinatário (leitor), estimulando a leitura prévia conforme a representação dos formatos da ilustração, partindo assim relacionado com o discurso científico e com o seu conhecimento sobre o determinado fato. Conforme Schmitt (2006) os recursos gráficos são utilizados no jornalismo impresso ou web para facilitar e despertar o interesse do leitor pela notícia.

A Semiótica é o estudo dos signos, é uma coisa que representa um outra coisa, surgiu, antes da medicina, a partir do primeiro estudo diagnóstico dos sintomas (signos) de doença, pelo médico grego Galeno de Pérgamo. Conforme Santaella (2005) a semiótica é a ciência que tem como objetivo investigar todas as linguagens possíveis geral de todas as linguagens.

Os estudos Barthesianos partem da representação linguística. Para Roland Barthes há dois sentidos linguísticos: a conotação e a denotação. A semiótica conotativa está ligada à representação não verbal (imagem/ Charge) e a denotação são todas as metalinguagens (o texto). Esse sistema é tem um plano de expressão sendo ele próprio constituído por um sistema de significação. Segundo Barthes:

(...) a conotação, por ser ela própria um sistema, compreende significantes, significados e o processo que une uns aos outros (significação), e é inventário destes três elementos que se deveria primeiro empreender para cada sistema. Os significantes de conotação, que chamaremos, conotadores são constituídos por signos (significantes e significados reunidos) do sistema denotado; naturalmente, vários signos denotados podem reunir-se para formar um só conotador (BARTHES., 1993, p.96-97)

Já para Ferreira (2010), o simbólico é construindo pela interligação dos signos,

Ou seja, no primeiro nível significante e significado interagem na composição da significação denotativa. O segundo é construído pelo signo do primeiro nível, agora o significante do significado acrescentado; é o nível conotativo. Já no terceiro nível, o simbólico perfaz o mesmo processo: abocanha o signo conotativo, já expandido, e o transforma em significante para um outro significado. ( FERREIRA, 2010, p 49)

Muitas vezes o leitor lê rapidamente o jornal, então as empresas jornalísticas utilizam a Charge não apenas como uma fonte de entretenimento, mas também com uma forma de forma mais rápida a partir de sua ilustração metafórica, servindo como uma canal de transmissão da informação jornalística. Mas ela só consegue realizar a sua função sem a utilização de um texto, não necessariamente na ilustração, mas no veículo de comunicação, pois o leitor precisa de um conhecimento prévio do assunto para poder fazer uma ligação com o assunto noticioso e seu repertório imagético ( signos).

### Metodologia

Para a realização desse artigo, optou-se por realizar a coleta de dados de modo exploratório e censitário nos jornais que compõem a amostra. Um dos fatores para a escolha do periódico é a disponibilização de todas as edições no site<sup>4</sup>, o que facilita a coleta de amostras.

Para selecionar as amostras, foram analisados 33 exemplares do período de seis de julho de 2012 a 22 novembro de 2013, a partir do qual duas charges foram separadas para o estudo. As charges foram escolhidas por apresentarem uma leitura mais leve e humorística de notícias sobre C&T.

Título	Data da publicação	Página	Relação com a notícia
Ciência comemora provável bóson de Higgs	6 de julho de 2012	1	Provável bóson de Higgs agita a Física mundial
Enquanto isso em Marte...	17 de agosto de 2012	1	Curiosity chega a Marte

### Resultados e reflexão

Seguindo as diretrizes apontadas pela leitura da charge e sua importância na produção de sentidos junto ao noticiário, e mais especificamente como elemento facilitador

<sup>4</sup> Site: <http://www.jornaldaciencia.org.br/index2.php>, acessado: 27 de junho de 2014

da compreensão de assuntos envolvendo C&T, recorreremos à semiótica para evidenciar como a leitura de tais elementos acontece.

Das duas charges escolhidas para constituir o *corpus* de nossa análise, a charge sobre o Bóson de Higgs seja talvez a mais significativa. A figura 02, abaixo, reproduz a charge.



Figura 2: Jornal da Ciência (Ed. nº717, 06/07/2012); ilustração: Mariano

A imagem é composta por dois homens sobre uma nuvem, conversando a respeito de uma nova descoberta científica feita pela humanidade. Um dos homens está na frente de um computador, com uma aparência de preocupação com a notícia que leu. O segundo, representa ser mais velho, e também o "líder" pois usa uma coroa de na cabeça, representando não estar preocupado com a notícia. Após identificar os personagens o segundo passo é o processo de significação que começa quando a imagem se alia com a linguagem. Os personagens da ilustração são Deus e um apóstolo, a partir do processo de cognição percebemos que o homem mais velho é Deus, pois usa a coroa triangular acima de sua cabeça, e o segundo é um apóstolo pois usa uma auréola e a partir do nosso repertório sociocultural, conseguimos facilmente identificá-los. Já no texto, quando lemos a primeira frase "Conseguiram capturar o Bóson de Higgs, senhor!", ligamos a charge com a notícia "Provável bóson de Higgs agita a Física mundial", quando ligamos o texto e a expressões dos personagens, percebemos que ele está preocupado com a notícia. Já no segundo encontramos a ironia quando o mesmo diz: "Tá. Agora vamos ver o que eles conseguem fazer em sete dias e sete noites!". Podemos considerar também que após da leitura dessa frase o leitor consegue identificar o "personagem principal", pois a partir do



seu repertório sociocultural, ele identificará Deus não apenas pelos traços, mas pela carga de conhecimento que ele trás no seu imagético, cultural e socialmente construído.

Podemos inferir que a leitura humorística da notícia, referindo-se ao Bóson de Higgs como “partícula de Deus” permite fazer um jogo de interpretação que, de certo modo, facilita a compreensão do que seja a partícula. A relação do Bóson, considerado como uma das partículas fundamentais da constituição da matéria para a Física de Partículas, com a leitura Criacionista do Universo (que haveria um indivíduo responsável pela existência de tudo – Deus), possibilita ao leitor entender a importância da descoberta.

Fator importante na produção da charge é a relação direta com o assunto de destaque da edição – a notícia sobre a descoberta do Bóson de Higgs. Como o objetivo do jornal é popularizar conhecimento de ordem científica, o fato de recorrer à ideia já amplamente difundida da criação do mundo em sete dias e relacioná-la à descoberta realizada leva para o universo de compreensão do leitor o assunto científico. É importante ressaltar que os elementos científicos aparecem no texto jornalístico, com todas as suas características noticiosas.

No dia 4 de julho, físicos do Cern (Centro Europeu de Pesquisas Nucleares) anunciaram terem encontrado uma nova partícula, com características compatíveis com o almejado bóson de Higgs. A descoberta, feita com dois instrumentos do LHC (Grande Colisor de Hádrons), o maior acelerador de partículas do mundo, foi anunciada numa teleconferência na sede do Cern, em Genebra (Suíça), transmitida ao vivo para a abertura da 36ª Conferência Internacional em Física de Altas Energias (ICHEP), em Melbourne, Austrália.

A previsão inicial sobre a existência da partícula é de 1964. Demorou tanto para (provavelmente) achá-la porque as energias nas quais ela se torna detectável são muito altas – daí a importância da potência do LHC. O acelerador, como o nome diz, emite partículas já conhecidas – os prótons – e as acelera a velocidades próximas da da luz em seu túnel de 27km. Elas, então, chocam-se, e da pancada surgem partículas efêmeras, mas cuja presença pode ser inferida, como é o caso do Higgs.

O bóson de Higgs é a mais completa teoria física já desenvolvida, que explica em detalhes como funcionam todas as partículas e forças da natureza, exceto a gravitação (que ainda é província exclusiva da relatividade geral). Praticamente tudo nele já havia sido experimentalmente confirmado anteriormente, exceto o bóson de Higgs. É a última peça do quebra-cabeça.

### Provável bóson de Higgs agita a Física mundial

**Pesquisadores anunciam descoberta de nova partícula, mas ainda precisam de tempo para confirmar que se trata mesmo do arredo bóson que completaria o Modelo Padrão.**

“A descoberta do Higgs coroa um dos maiores feitos da humanidade, desde sua concepção intelectual, baseada em noções de beleza e simetria, aos incríveis avanços tecnológicos necessários para materializar esta descoberta”, diz Ronald Shellard, pesquisador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e vice-presidente da Sociedade Brasileira de Física (SBF).



**Questões em aberto** - Os pesquisadores das colaborações CMS e ATLAS – nomes dos dois experimentos responsáveis pelo achado – ainda são cautelosos ao afirmar que a nova partícula é mesmo o bóson de Higgs. “Apesar de os eventos [de colisões de partículas no acelerador] sugerirem que estejamos diante do bóson de Higgs, a confirmação de que se trata realmente da partícula predita requer mais medidas comparativas”, afirma Sérgio Novaes, físico da Universidade Estadual Paulista (Unesp) e membro da equipe do CMS. Os dados apresentados, porém, descartam, a esta altura, que alguma flutuação estatística seja responsável pelo achado. A probabilidade de não ser uma nova partícula é de menos de 1 em 1,7 milhão. Cometer um erro

mento de maneira mais intensa, o Brasil discute desde 2010 a possibilidade de se associar ao Cern, e uma nova etapa acaba de ser cumprida para que isso se torne realidade. O ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, já aprovou o envio de um documento que descreve as qualidades técnicas e científicas do Brasil e que dá andamento à negociação.

“Demos um passo importante para que o Brasil seja um país protagonista das grandes descobertas científicas”, diz Raupp. “Essa ação também terá como consequência mobilizar a indústria para participar dos avanços tecnológicos significativos que são gerados na interação com o Cern.”

As conversas começaram ao final do Governo Lula, sob a batuta do então ministro Sérgio Rezende, mas ficaram paradas durante o ano passado por conta da crise econômica. Agora voltaram a avançar. Assim que o Conselho do Cern receber o relatório, irá nomear uma comissão para verificar pessoalmente as instalações nacionais de pesquisa. Uma vez que o Brasil seja aceito como membro, o acordo a ser assinado entre as partes ainda precisará ser aprovado pelo Congresso Nacional para entrar em vigor. Mas os físicos brasileiros já se animam com a perspectiva de fazer parte desse esforço para desvendar os mistérios que residem além das teorias científicas consagradas, acessíveis através das colisões geradas pelo LHC. (Ascom da SBF)

Figura 02: Jornal da Ciência (Ed. nº717, 06/07/2012); Reprodução

Os aspectos humorísticos, que perpassam o entretenimento e permitem que o contexto noticioso seja compreendido estão contidos na charge. O binômio notícia-charge possibilita que o assunto de ordem científica seja compreendido de modo mais claro, fazendo sentido mais incisivo junto ao leitor leigo. Pelo fato de a charge ter aspectos

relacionáveis ao entretenimento, a notícia sobre C&T revesta-se de um caráter mais leve, podendo ser compreendida de modo mais rápido e simples. Além, a ilustração, por estar na capa do jornal, desperta atenção e leva o leitor a buscar a informação factual à qual faz referência implícita.

Na segunda imagem, não há um diálogo entre os personagens. Para ilustrar a notícia, há a representação de dois "seres desconhecidos" que posicionam uma imagem em frente à câmera do veículo espacial *Curiosity*. A câmera de vídeo está em cima de um carro automotivo e os personagens acompanham, o veículo conforme ele se desloca. As figuras ilustradas apresentam uma expressão facial de preocupação e desconforto. Abaixo, a figura 03 reproduz a charge.

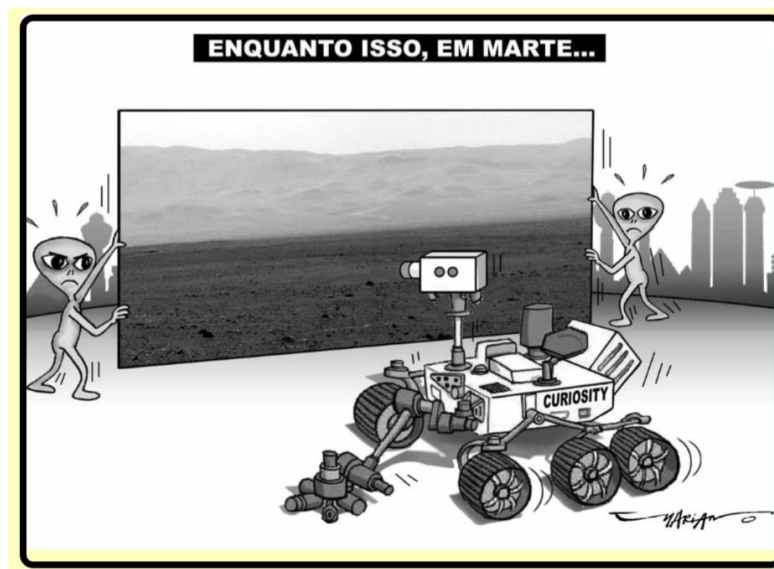


Figura 3: Jornal da Ciência (Ed. nº720, 07/08/2012); ilustração: Mariano

No processo de conotação o leitor entende a notícia, a partir do processo de significação, quando percebe-se que os "seres desconhecidos", são extraterrestres, definidos, a partir da forma da ilustração, pelo formato do corpo e rosto, que fogem do padrão estético já definido pela sociedade. Eles tentam esconder a sua civilização, com um quadro grande, que é identificado como uma foto de deserto, manipulando assim a imagem que a câmera está filmando, querendo mostrar que a sua civilização não existe. A tentativa de esconder a "cidade" representa uma forma de proteção, para que não haja exposição da sua espécie. Outra forma de localizar o leitor, no lugar onde é "passado" conforme o texto "Enquanto isso, em Marte...", pois o mesmo já situa o leitor que a charge não está falando sobre os seres humanos do planeta Terra e o leitor já constrói a decodificação a partir da situação do local onde a ilustração foi criada.

## Curiosity chega a Marte

No dia 6 de agosto, no procedimento mais complexo de aterrissagem já realizado, a sonda Curiosity, da agência espacial norte-americana (Nasa), chegou com segurança a Marte.

A expectativa em torno da missão é enorme. O veículo deve executar a primeira fase de sua missão em 98 semanas, mas suas pesquisas podem continuar por cerca de uma década. Geradores de plutônio têm capacidade de fornecer calor e eletricidade por pelo menos 14 anos para a missão. É um sistema de geração de energia diferente do de outras missões, que contaram com painéis para geração de energia solar.

O robô está equipado com ferramentas que podem, entre outras coisas, perfurar rochas e coletar amostras de materiais do planeta. Os estudos começarão em uma montanha localizada no interior da cratera. Ele irá

subir a montanha e estudará as pedras ali sedimentadas ao longo de bilhões de anos. O Curiosity já está mandando para a Terra fotos de alta resolução. Um outro robô, quase idêntico, ficou em Pasadena, na Califórnia, e reproduz os movimentos para ajudar no planejamento. Quando o Curiosity levanta seu mastro com a câmera principal embutida, o clone terrestre está programado para fazer o mesmo, e todos os outros movimentos serão imitados, para que os cientistas entendam melhor o estado do robô em Marte.

O veículo busca indícios de substâncias que possam ter sido propícias à vida em Marte. Indícios da presença de água no passado foram detectados em estudos anteriores, feitos a partir de imagens do local. A missão que enviou o jipe-robô Curiosity a Marte custou US\$ 2,5 bilhões. (Agências de Notícias)

*Figura 04:* Jornal da Ciência (Ed. nº720, 06/07/2012); Reprodução

### Considerações finais

O uso de elementos de infotimento aliados a notícias permite inferir que a construção binomial notícia-charge é relevante na popularização de C&T. Quando o leitor se depara com elementos iconográficos que despertam sua atenção a partir do viés do humor, torna-se mais fácil a compreensão de temas complexos. Nos dois casos analisados pudemos perceber que a relação entre o elemento noticioso e o elemento humorístico formam um conjunto produtor de sentidos que aguça a curiosidade e pode auxiliar na compreensão de informações científicas. Para o jornalismo científico, tal construção é importante, já que permite a apreensão dos significados do jargão técnico de ordem científica de modo mais claro e simples; por parte do leitor, é um novo mundo que se abre a partir da produção de sentidos via entretenimento. Podemos considerar, de certa forma, que é o infotimento fazendo sentido para o leitor e auxiliando-o na apreensão de informações e (por que não?) de conhecimento novo.

### Referências

- BARTHER, Roland. **Elementos de Semiologia**, São Paulo: Cultrix, 2006
- BERGER, John. **Modos de ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.
- BURKETT, Warren. **Jornalismo científico**. Rio de Janeiro: Forense, 1990

- DEJAVITE, Fábila Angélica. **Infotainment: informação + entretenimento no jornalismo**, São Paulo: Paulinhas, 2006
- FERREIRA, Dina Maria Martins (Org.) **Imagens: o que fazem e significam**. São Paulo: Annablume, 2010
- HERNANDO, Manuel Calvo. **Periodismo Científico**. Madrid: Paraninfo, 1977.
- OLIVEIRA, Fabiola. **Jornalismo científico**, São Paulo, Contexto, 2002.
- JOLY, Martine **Introdução à análise da Imagem**. Campinas: Papyrus, 1996
- PELTZER, Gonzalo. **Periodismo iconográfico**, Madri: Rialp, 1991.
- PIPPI, Joseline. ; PERUZZOLO, Adair Caetano . **O Jornalismo de Popularização Científica**. Animus (Santa Maria), Santa Maria, RS, v. II, n.2, p. 9-20, 2003
- NOTH, Winfried, **Panorama da Semiótica de Platão a Peirce**, São Paulo: Annablume, 2003
- SANTAELLA, Lucia, **O que é semiótica**, São Paulo: Brasiliense, 2005
- VOLLI, Ugo **Manual de semiótica**, São Paulo: edições Loyola, 2012