

## A Linguagem na Divulgação Científica: uma análise da Revista Mundo Estranho

Guilherme Augusto Barbosa<sup>1</sup> (IC), Joanez Aparecida Aires<sup>2,\*</sup> (PQ), Roger Gonçalves<sup>1</sup> (IC).  
joanez@ufpr.br

<sup>1</sup> Programa de Educação Tutorial (PET) Química; <sup>2</sup> Núcleo de Educação em Química (EDUQuim). Universidade Federal do Paraná, Centro Politécnico, C. Postal 19081, CEP 81531-980, Curitiba/PR.

Palavras-Chave: divulgação científica, mídia impressa, linguagem.

Resumo: O presente artigo busca analisar se os artigos identificados como de Química e de fronteira, presentes na Revista Mundo Estranho (RME) no período de out/2010 a out/2011, estão coerentes com o "Pequeno Manual de Divulgação Científica". O uso de recursos não formais para a divulgação de ciência vem sendo amplamente explorado, entretanto, o emprego deste meio deve ser feito de forma cauta, pois geralmente, há o teor sensacionalista em revistas de DC voltada para crianças e jovens. A partir desta reflexão, visa-se então a análise não somente de uma revista de grande circulação, mas também a presença de falas sensacionalistas nas reportagens e outros quesitos presentes neste manual.

### INTRODUÇÃO

Conforme Candotti (2002), a Divulgação Científica (DC) é uma forma de divulgar as pesquisas, os resultados e as idéias dos cientistas para a sociedade em uma linguagem acessível. A tarefa de escrever para um público leigo não é fácil e demanda mais do que domínio do assunto e, por isso, existem diversos meios para que as informações científicas cheguem à sociedade de forma clara e sucinta, como revistas, rádios e museus. Esse autor argumenta ainda, que a DC não é um desafio simples, sendo que em cinquenta anos avançou-se pouco na divulgação e que nas sociedades democráticas, a prestação de contas com a demonstração de resultados das pesquisas e investigações é a forma de retribuímos os investimentos feitos pela sociedade nas pesquisas, sejam elas em universidades ou centros de pesquisa.

As ações de DC possuem um importante papel de base às atividades no âmbito escolar. Todavia, para Silva (2006), não devem ser vistas apenas como um complemento ao ensino formal, pois, possuem seu significado próprio e se dirigem a um público mais amplo, que já passou ou não pelo ensino formal.

Gaspar (2002) define educação formal como sendo aquela reconhecida oficialmente, oferecida nas escolas em cursos onde existem níveis, graus, programas, currículos e diplomas, deste modo, pode-se definir a DC como sendo uma forma de educação não-formal. Salienta, no entanto que o conhecimento construído não está apenas restrito a lugares determinados nem a instituições próprias, pois existem formas alternativas de produção de conhecimento que não estão apenas restritos a instituições e espaços formais, é a chamada educação não-formal.

Uma característica sobre a educação não formal é que nela não há horários, currículos ou lugar específico, e os conhecimentos são compartilhados em meio a uma influência mútua sociocultural *que tem, como única condição necessária e suficiente, existir quem saiba e quem queira ou precise saber* (GASPAR, 2002). O autor ainda defende que, desse modo, o ensino e a aprendizagem ocorrem indiretamente, sem

que, muitas vezes, os próprios envolvidos se dão conta que o processo acontece, sendo esta uma forma de aprendizagem em que o interesse seja despertado naturalmente.

Assim o presente trabalho apresenta como temática da DC, a partir da Revista Mundo Estranho, com o seguinte objetivo: analisar a Linguagem na DC, seguindo o “Pequeno Manual de Divulgação Científica”, nos artigos identificados como de Química e de fronteira.

## **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: HISTÓRICO**

A discussão sobre quando teriam se iniciado ações relacionadas à DC é controversa. Para Reis (1984 *apud* KEMPER, 2008), a DC possui pelo menos cinco mil anos, sendo Galileu Galilei, considerado por Guerrero (2002), o primeiro autor de DC. Já para Malet (2002), os fatores que foram desencadeadores do desenvolvimento das estratégias da DC não ocorreram na Europa antes do séc. XVIII. Todavia, Silva (2006) afirma que as atividades de DC surgiram junto com a própria Ciência Moderna, no século XVII, em anfiteatros em que o público se reunia para conhecer novas máquinas e tecnologias da época, além de palestras e exposições itinerantes de física, química ou medicina. Sendo estas atividades bem parecidas com as atividades atualmente conhecidas, como shows científicos.

O surgimento de diversos tipos de meios de comunicação, que tinham por objetivo transmitir as idéias científicas modernas, propiciou, segundo Panza e Presas (2002 *apud* KEMPER, 2008), que os conceitos do meio científico se tornassem de uso corrente. Mas, foi mais efetivamente com o surgimento da literatura de ficção científica que, Guerrero (2002) aponta o contato direto da sociedade com as descobertas científicas além de suas próprias conseqüências, por meio de vocabulários simples e de fácil entendimento. O autor destaca ainda, que já no século XX houve a publicação de vários livros científicos, o que reforça a idéia de divulgação através da literatura, com autores como Carl Sagan e Isaac Asimov.

Apesar de a ficção científica ter possibilitado um maior entendimento dos conceitos científicos, foi mais precisamente no século XIX, com a Segunda Revolução industrial na Europa que as atividades de DC ocorreram com maior intensificação, pois, a sociedade como um todo começa a tomar consciência dos benefícios trazidos pelo progresso científico (MOREIRA; MASSARANI, 2002).

Em relação ao Brasil, de acordo com Moreira e Massarani (2002), quando o país ainda era colônia de Portugal, em meados do século XVI, as atividades relacionadas à ciência eram praticamente inexistentes. A educação da época, para Costa (s. d.), além de ser proporcionada a poucas pessoas, era de domínio dos jesuítas, que eram tomados como ideólogos da burguesia, construindo uma sociedade colonial voltada para cultura mercantil.

Moreira e Massarani (2002) afirmam ainda que as pessoas com algum tipo de letramento possuíam pouco acesso ao conhecimento científico que era desenvolvido na Europa, pois até a fase inicial do Brasil República (1889), o ensino era precário e para Pinheiro (*et al.*, 2009), isso só foi revertido com a criação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1874 propiciando o início do desenvolvimento da ciência no Brasil.

No entanto, a intensificação da DC só ocorreu entre os séculos XIX e XX com a criação de revistas e rádios que abordavam assuntos relacionados a ciência, mas ainda com pouca ênfase, conforme Moreira e Massarani (2002) concluem. A divulgação no Brasil começou a tornar-se mais evidente depois que alguns brasileiros que realizavam estudos na Europa retornavam e procuravam divulgar suas pesquisas.

Para Moreira (2000), a década de 20 do século XX foi de grande importância para a ciência e divulgação científica no país, pois nesta década surgiu a busca por melhores condições para que a ciência se desenvolvesse aqui. Houve também a criação de novas instituições científicas, a renovação daquelas que já existiam, como a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a valorização social da ciência e do cientista são alguns aspectos que marcaram a década.

Um importante marco, considerado por Moreira e Massarani (2002), na DC brasileira foi em 1873, com a criação das chamadas *Conferências Populares da Glória*, com repercussão na elite intelectual do Rio de Janeiro em que os temas abordados eram diversificados, possibilitando muitas vezes discussões polêmicas.

São Tiago (2010) afirma que algumas ações estão sendo implementadas em relação a ampliação e melhoria da DC. Entre elas, destaca-se a criação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, desde 2004, pelo Departamento de Difusão e Popularização da Ciência do Ministério de Ciência e Tecnologia. Entretanto, Moreira (2004) aponta que a ampliação e o melhoramento da qualidade da DC no país é importante no sentido de fortalecer uma cultura científica, sendo possível por meio de uma ampla ação coletiva que envolve instituições de pesquisa, universidades, sociedade científica, governo, comunicadores, educadores e estudantes.

## **DIVULGAÇÃO EM REVISTAS**

Dentre as diversas formas de DC por meio de mídias, a veiculada através de material impresso é a mais antiga e utilizada ao longo dos tempos, particularmente nos dias de hoje, sendo também a forma mais comercial de DC (ALBAGLI, 1996).

No Brasil, a DC por meio de mídia impressa teve sua origem com os jornais do início do século XIX. Contudo, Moreira e Massarani (2002) afirmam que os periódicos relacionados a divulgação da ciência ganharam espaço no período entre 1850 e 1880, com o crescimento acentuado a partir de 1860, tendo seu ápice em 1875.

Em uma análise do catálogo da Biblioteca Pública Nacional feita por Moreira e Massarani (2002), percebe-se o impacto que os periódicos tiveram na história da DC no Brasil. Cerca de 7000 periódicos foram criados durante todo o século XIX, sendo que aproximadamente 300 eram relacionados a alguma forma de ciência. De acordo com os autores, estes materiais eram produzidos por instituições ou associações científicas. Um fato a se ressaltar é que esses periódicos traziam pouco conteúdo de ciência, sendo restritos a curiosidades e/ou notícias curtas.

A primeira revista, com ênfase em assuntos científicos, que trouxe contribuição significativa para a DC no país foi, conforme citado por Moreira e Massarani (2002), foi a *Revista Brasileira – Jornal de Ciências, Letras e Artes*, em 1857, com direção do engenheiro e matemático, Cândido Batista de Oliveira. Esta revista trazia publicações tanto de artigos elaborados pela equipe que a integrava, como artigos extraídos de

publicações nacionais e estrangeiras.

Outra revista bastante relevante na história da DC no Brasil, segundo Silva (2010), é a *Revista Ciência Popular*, que teve sua circulação mensal entre os anos de 1948 e 1960. Esta revista apresentava um projeto específico de educação e DC, que possuía por público alvo, estudantes, profissionais e demais interessados em adquirir conhecimentos mais amplos.

Atualmente, circulam no Brasil várias revistas de DC, como: Galileu, Superinteressante, Mundo Estranho, dentre essas optou-se para análise deste trabalho a RME.

A RME iniciou-se, juntamente com a Revista Superinteressante, em outubro de 1987, como uma seção, Perguntas Intrigantes. Em 2001, depois que a seção respondeu mais de 1.000 perguntas, o diretor de redação da revista Superinteressante, Adriano Silva, teve a idéia de selecionar as melhores respostas e lançá-las numa revista especial, chamada então de Mundo Estranho.

Com mais de 90 mil exemplares do primeiro número, sucesso que incentivou a produção de uma segunda edição especial, com 108 perguntas, com respostas atualizadas, mais abrangentes e fazendo uso de infográficos. Foi a partir da terceira edição, em 2001, que a revista deixou de ser uma edição especial da Superinteressante, ganhando autenticidade, com a criação de seções e seu próprio editorial.

Atualmente, a revista apresenta em média 100 páginas com seções bem diferentes daquelas que estavam presentes na sua criação e aborda assuntos atuais, explicados por meio de infográficos, buscando apresentar uma linguagem descontraída e de fácil compreensão.

Uma das maneiras de se avaliar a linguagem apresentada por essa revista é a partir do “Pequeno Manual de Divulgação Científica”.

## PEQUENO MANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

É um livro de consultas rápidas, dirigidas a cientistas, mas que poderá ser usado por jornalista e estudantes de jornalismo e de ciências, conforme afirma o autor, Vieira (2007). O manual se divide em duas partes, sendo a primeira delas referente a Textos em DC, com abordagem na Linguagem e na Forma do texto e na segunda parte são discutidas as Relações da DC com o jornalista. O tema Linguagem se divide em 23 quesitos, sendo eles norteadores da análise feita no presente trabalho e detalhados a seguir de acordo com as concepções do autor:

- ✓ **As diferenças:** ter uma linguagem diferenciada ou uma forma simplificada de expor o conteúdo científico é importante em textos de DC.
- ✓ **Fisgar o leitor:** as linhas iniciais devem atrair o leitor, despertando seu interesse. O autor salienta ainda que a introdução ou o primeiro parágrafo são cruciais, pois o papel dele é fisgar o leitor, motivando-o a ler integralmente o texto.
- ✓ **Evite espantar o leitor já no primeiro parágrafo:** um parágrafo inicial que seja pesado, longo, formal e com informações complicadas, faz com que já nas primeiras linhas o leitor desista da leitura.
- ✓ **Use e abuse de analogias:** é um elemento essencial da linguagem de DC, que permite tornar conceitos abstratos em concretos, dando ao leitor uma base de comparação.
- ✓ **Rigor:** informações científicas ou não devem estar corretas, além de se distinguir

- especulações de resultados comprovados, sendo que estes devem ser sempre atribuídos a seus autores.
- ✓ **Para quem escrevo?:** antes de escrever um texto de DC, é necessário saber para quem se está escrevendo, ou seja, a linguagem deve ser diferenciada para cada público, pois as capacidades de entendimento são diferenciadas.
  - ✓ **Evite fórmulas matemáticas:** As fórmulas matemáticas devem ser evitadas ao máximo, contudo, se for necessário usá-las, explique o seu significado, bem como o nome das variáveis, constante e etc.
  - ✓ **Doutores também esquecem:** mesmo um doutor nem sempre domina ou se recorda de conceitos básicos, ou seja, tudo deve ser bem explicado para que não deixe o leitor com mais dúvidas ou que torne difícil ele prosseguir na leitura.
  - ✓ **Impessoalidade:** deve ser evitado escrever em primeira pessoa, isso só deve ser feito em ocasiões especiais, em que o testemunho com real interesse para o leitor. Da análise de discurso de todos os artigos selecionados, nenhum deles faltou com este quesito.
  - ✓ **Clareza:** uma qualidade importante de um texto de DC, além deste ser significativo e interessante é que o mesmo apresente as informações de forma clara e que seja entendida por leitores que não estão familiarizados com o tema.
  - ✓ **Descontração:** ler textos de DC deve proporcionar momentos de descontração, além de ser de fácil leitura.
  - ✓ **Sem rococós:** nas palavras de Vieira (2007), “opte por uma linguagem simples, informal, não rebuscada, sem rococós”, pois assim a leitura se tornará mais dinâmica.
  - ✓ **Enxugue o texto:** o texto de DC deve ser conciso para que se possa ganhar espaço para mais informações, uma vez que o espaço de mídia impresso é valioso.
  - ✓ **Evite jargões:** o uso de jargões restringe o entendimento de um texto, uma vez que essas palavras ou expressões são de uso comum de pessoas de determinado meio, e para pessoa de fora dele são palavras difíceis ou complicadas e pouco explicativas, quando o uso é inevitável, deve conter em um glossário o significado ou entre parênteses.
  - ✓ **Explique sempre:** para conceitos mais técnicos ou mais abstratos, o uso de parênteses para explicar de forma clara ou glossário deve ser empregado, bem como a exemplificação e relação com cotidiano.
  - ✓ **Glossário:** o glossário serve para que não seja interrompido o texto em demasia, evitando que o a leitura seja dificultada.
  - ✓ **Isso não dá para explicar:** sempre é possível explicar de uma forma mais clara o assunto, seja utilizando analogias ou explicando de forma gradual, isto é, em um primeiro momento de uma forma parcial e num segundo momento de uma forma simples e de fácil entendimento.
  - ✓ **Humor:** o emprego do humor faz com que o texto seja mais facilmente lido e compreendido e, quando usado cautelosamente é um elemento enriquecedor e não depreciativo.
  - ✓ **Boxes para o mais complicado:** conceitos e idéias mais complexas podem estar presentes em textos de DC, desde que os mesmos sejam apresentados em boxes e/ou textos auxiliares.
  - ✓ **Quem é, o que faz e onde nasceu:** sempre que um cientista for citado no texto, devem conter informações sobre o mesmo, como o nome, sobrenome, atividade (físico e químico, por exemplo), evitando títulos (como professor ou doutor), títulos de prestígio, como o Nobel, devem ser citados.
  - ✓ **Siglas:** assim como os jargões, as siglas devem ser explicadas entre parênteses, além de tê-las escrito por extenso durante o texto.
  - ✓ **Nem rodapés, nem agradecimentos:** ao contrário das chamadas revistas especializadas, isto é, aquelas em que os assuntos tratados são específicos de uma determinada área do conhecimento, os textos das revistas de DC, não devem possuir rodapés nem notas de agradecimentos, uma vez que o leitor está mais interessado no conteúdo.
  - ✓ **Sem falsas esperanças:** quando o texto tratar de uma pesquisa médica, mas os resultados apresentados forem preliminares, deixar bem claro para o leitor que se está longe da cura da doença em questão, pois o leitor ou algum familiar do mesmo, pode ser



portador da doença.

## MÉTODOS E TÉCNICAS

Foram selecionadas as edições da Revista Mundo Estranho (RME), referentes a um ano de publicações (12 meses), de outubro de 2010 à outubro de 2011, apresentados no Quadro 1. Dentre estas publicações foram escolhidas matérias referentes à química, resultando em 15 artigos, classificados em de fronteira ou especificadamente de química, conforme Ferreira e Queiroz (2011).

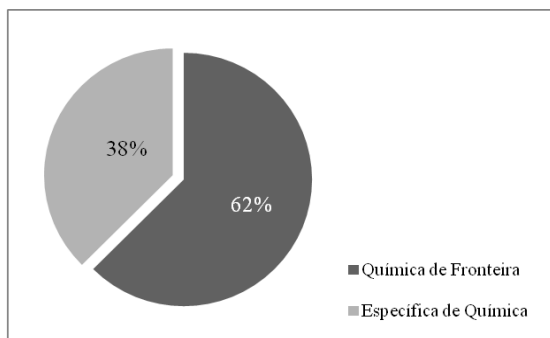
As interpretações dos dados analisados foram feitas com base na fundamentação teórica apresentada anteriormente.

**Quadro 1: Artigos selecionados para análise.**

ed.	Referência	Título do Artigo
104	out/10, p. 54	O que é uma célula sintética?
105	nov/10, p. 00	*
106	dez/10, p. 10	Terra-torta
107	jan/11, p. 59	Como funciona a mochila a jato?
108	fev/11, p. 00	*
109	mar/11, p. 42	Qual foi a primeira cachaça engarrafada no Brasil?
110	abr/11, p. 08	Mundo subatômico
110	abr/11, p. 36	Quais são os principais argumentos contra a teoria do aquecimento global?
111	mai/11, p. 38	Como é contido um vazamento nuclear?
111	mai/11, p. 52	O que é antimatéria?
112	jun/11, p. 52	Como será seu corpo daqui a 100 anos?
112	jun/11, p. 56	Como funciona o teste de gravidez?
113	jul/11, p. 00	*
114	ago/11, p. 44	Qual a diferença entre TVs de LCD, LED e plasma?
114	ago/11, p. 57	Como funciona o raio laser?
115	set/11, p. 56	Como as pérolas se formam?
115	set/11, p. 58	O que foi o acidente com césio-137?
116	out/11, p. 43	Qual é o elemento químico mais abundante no Universo?

\*nestas edições não foram encontrados artigos relacionados à Química.

Nos 15 artigos analisados, as matérias foram divididas em duas grandes categorias: 1) específica de Química, ou seja, as que apresentam conteúdos normalmente reproduzidos no ensino formal; 2) Química de fronteira, diz respeito a conteúdos em que a Química está sendo abordado juntamente com outras áreas do conhecimento, como, por exemplo, a Biologia (Ferreira; Queiroz, 2011). Na Figura abaixo é apresentado um gráfico de distribuição do número de artigos em função destas categorias.



**Figura 1: Gráfico mostrando a porcentagem de cada categoria.**

Na figura abaixo temos o exemplo de uma matéria de “Química de fronteira” e “específica de Química”, respectivamente.

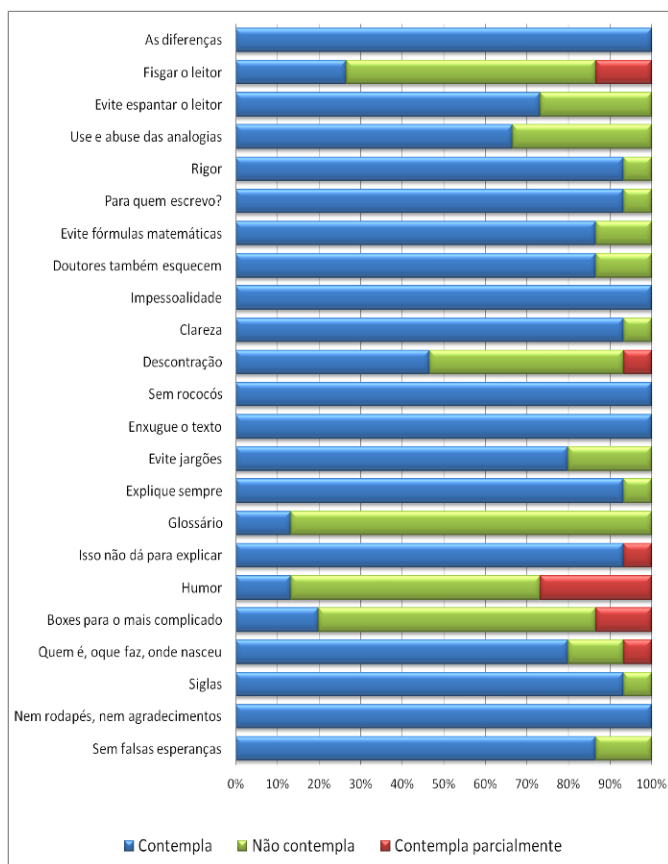


Figura 2: Gráfico ilustrando a distribuição de análise dos quesitos.

Destacam-se no gráfico, os quesitos que foram contemplados em 100% dos artigos analisados, “as diferenças”, “impessoalidade”, “sem rodocós”, “enxugue o texto” e “nem rodapés, nem agradecimentos”, refletindo na baixa percentagem de artigos que fazem uso do glossário (cerca de 10%) e de “box para o mais complicado” (20%), uma vez que não se faz necessário, pela clareza e auto-explicação presente nos artigos.

Outro quesito decorrente dos que são contemplados em 100% dos artigos, é o “evite espantar o leitor”, o qual mais de 70% dos artigos analisados não espantam o leitor nas primeiras linhas, entretanto os que o

fazem são os que tratam de assuntos especificamente de Química, envolvendo termos técnicos e conceitos muito abstratos.

Observa-se também que a maior parte, 60%, dos artigos analisados não contemplam o quesito “fisgar o leitor”, mesmo apresentando linguagem diferenciada, pois, o que realmente chama atenção nos artigos são os recursos gráficos, como ilustrações e infogramas. As poucas linhas escritas servem apenas para responder o questionamento feito no título do artigo ou para situar o leitor. Os dados referentes aos que contemplaram parcialmente o quesito (cerca de 15%) são os que chamam a atenção do leitor por fazer uso do ‘conjunto’ figuras chamativas/texto simples.

Em mais de 90% dos artigos analisados, há a presença da clareza, fato este decorrente do grande uso de analogias em cerca de 60% dos artigos e falta do uso de jargões (80% que não o apresentam).

Ressalta-se que, os quesitos “evite fórmulas matemáticas” e “doutores também esquecem” apresentam as mesmas percentagens, menos de 20% do total de revistas que não os cumprem, pois são os mesmos artigos que faltam com esses quesitos, “Mundo Subatômico” e “O que é antimatéria?”.

A fim de ilustrar os parâmetros analisados, foram selecionados alguns exemplos e apresentados a seguir.

### Evite espantar o leitor já no primeiro parágrafo (informações complicadas)

Esse quesito seria o contrario do anterior. No exemplo a seguir isso pode ser visto, pois o início do texto já começa com definições complicadas sobre o que é antimatéria

dando exemplos pouco significativos, como transcrito: “É o inverso do que é matéria. Ela é composta por antipartículas [...]”, a autora do artigo definiu antimatéria como sendo composta por antipartículas, a não ser que o leitor já saiba o que são antipartículas, a explicação pouco o elucidou. (Fonte: Mundo Estranho, mai/11, p. 52).

### Rigor = informação correta

No exemplo ao lado, temos um caso em que o rigor não está presente, pois na representação da tabela periódica, o elemento Hidrogênio (H) está sendo indicado na posição errada da tabela periódica, enquanto o Hélio (He) está representado corretamente.

Figura 3: Exemplo de falta de rigor (Fonte: Mundo Estranho, out/11, p. 43).



### Para quem escrevo? = público alvo

Para Vieira (2007) é essencial saber para qual público alvo a matéria está sendo escrita, cuidando para que todos os leitores a quem o texto se destina consigam entendê-lo sem que haja uma leitura complementar. Na Figura 4 apresentamos um exemplo em que não foi levado em conta o público para qual o artigo é escrito, usando jargões e outras definições complicadas.

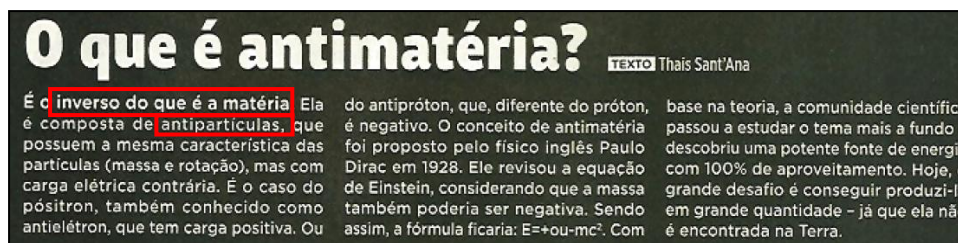


Figura 4: Exemplo em que o público alvo não foi levado em conta (Fonte: Mundo Estranho, mai/11, p. 52).

### Clareza = bom entendimento

Por se tratar de um artigo quase que essencialmente de Química, “Mapa Estranho – Mundo Subatômico” não apresenta o assunto de forma clara, ainda mais por este requisitar um grande nível de abstração, tratando da estrutura do átomo.

### Sem rococós = simplicidade na escrita

De todos os artigos analisados, todos se enquadram neste quesito, pois a revista é destinada a jovens, dentro de uma faixa etária em que ainda não há a exigência do domínio total do conteúdo científico.



### Enxugue o texto = conciso

Para Vieira (2007), o texto deve ser curto e conciso, pois o espaço na mídia impressa é precioso. Sob esta ótica, todos os artigos analisados cumprem com esse quesito, com um exemplo característico apresentado ao lado (Figura 5). Podemos visualizar que o uso de figuras e de caixas de texto simples são utilizadas, de forma a diminuir a quantidade de texto, sem que haja deficiência na informação apresentada.

Figura 5: Exemplo de texto conciso (Fonte: Mundo Estranho, mar/11, p. 42).



### Explique sempre = simplicidade

Neste quesito foi analisado se o uso de conceitos técnicos ou idéias abstratas foram utilizados sem a explicação por meio de parênteses ou glossários. Dentre os artigos analisados, somente um deles não faz o uso de glossário ou parênteses para palavras, conceitos ou idéias mais abstratas. Uma consequência disto é que artigos que abordam temáticas que exigem um nível de abstração um pouco mais avançado, quando comparado com os demais artigos que são tratados na revista, ficam mais complicados de entender. A seguir são apresentados exemplos em que há o uso de parênteses ou glossário (Figura 6), garantindo o entendimento do texto por parte do leitor e outro em que não há (Figura 7).



Figura 6: exemplo de uma explicação de conceito (Fonte: Mundo Estranho, ago/11, p. 44).

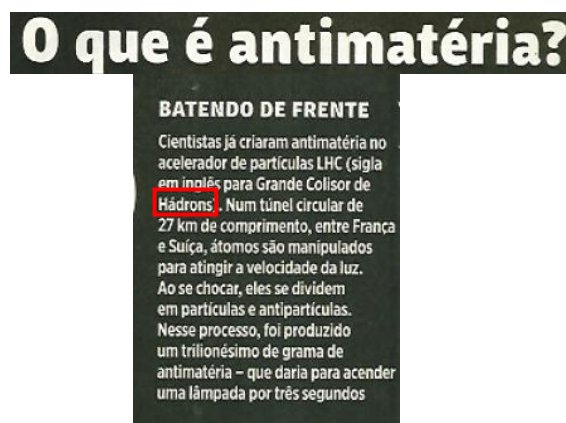


Figura 7: exemplo de uma não explicação (Fonte: Mundo Estranho, mai/11, p. 52).

O texto presente na Figura 7 não contempla o quesito de Explicar Sempre, pois é mencionada a palavra *Hádrons*, sem a explicação da mesma. Contudo, na Figura 16, o texto contém as palavras *íons* e *elétrons*, seguida de um parêntese contendo a explicação para cada palavra mencionada no texto.

## (1). Siglas = abreviaturas



Figura 8: exemplo em que há o uso correto de sigla.  
(Fonte: Mundo Estranho, out/11, p. 43).

### Como será seu corpo daqui a 100 anos?

Ainda vai demorar uns 30 anos, mas a nanotecnologia promete mudar para sempre nosso corpo. Robôs microscópicos prevenirão o câncer ao evitar a multiplicação das células que sofrerem mutações indesejadas. Também vão circular nas veias e artérias, minimizando casos de infarto e AVC. A grande inovação dessa tecnologia é atuar no nível celular, em que toda doença começa”, diz Robert Freitas Jr., do Institute for Molecular Manufacturing

Figura 9: exemplo de uso incorreto de sigla  
(Fonte: Mundo Estranho, jun/11, p. 52).

Assim como os jargões devem ser explicados fazendo o uso de parênteses, as siglas também devem ser escritas, principalmente se for de pouco uso ou desconhecida. Anteriormente, temos um exemplo do uso de sigla com explicação e outro que não possui explicação.

### Sem falsas esperanças = ilusão

Para Vieira (2007), quando o texto tratar de uma pesquisa médica, com resultados preliminares, deve-se deixar claro para o leitor que se está longe da cura da doença em questão. No exemplo ao lado, é possível observar que isso não foi respeitado, pois pela explicação dada, parece ser fácil fabricar remédios a partir de células modificadas.



Figura 10: exemplo de especificação  
(Fonte: Mundo Estranho, out/10, p. 54).

## CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar a Linguagem de DC na Revista Mundo Estranho, utilizando como referencial o “Pequeno Manual de Divulgação Científica”. Um dos aspectos relevantes encontrado é que a maioria dos artigos foi classificada como sendo “de fronteira”, ou seja, a Química está sendo abordada juntamente com outras áreas do conhecimento. Este fato é característico de revistas de DC, pois, para facilitar a compreensão e entendimento do texto, o assunto é tratado de forma interdisciplinar.

Vieira (2007) explicita em diversos momentos que a simplicidade na linguagem é crucial em textos de DC, o que pode ser visto na grande maioria dos artigos

analisados, sendo que quesitos importantes tais como: “as diferenças”, “impessoalidade”, “sem rococós” e “enxugue o texto” foram cumpridos em 100% dos artigos, refletindo na baixa percentagem de outros quesitos, como por exemplo, “box para o mais complicado”, uma vez que os artigos não se mostraram com linguagem difícil e complicada, o box se torna um recurso prescindível.

É importante observar ainda que os dois únicos artigos que não contemplaram alguns dos quesitos utilizados para análise foram aqueles classificados como específicos de Química, ou seja, foram considerados com uma linguagem menos adequada à DC. Isto chama a atenção para o fato de que a química ainda é uma ciência hermética, necessitando de mais trabalhos no sentido de melhorar a divulgação dessa área de conhecimento.

Na concepção de Gaspar (2002), a aprendizagem por meios não formais irá ocorrer involuntariamente e espontaneamente, sem que o indivíduo se dê conta que este processo ocorre. Nesse sentido, infere-se que a Revista Mundo Estranho, se enquadra como sendo uma boa revista de DC, caracterizando-se como uma possível ferramenta que pode ser utilizada como auxílio à educação formal.

## REFERÊNCIAS

- [1] A Verdade Sobre os Aliens: **Revista Mundo Estranho**. ed. 111, p. 38-39, 52. mai/2011.
- [2] ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ci. Inf.** vol. 25, número 3, p. 396-404, set/dez. 1996.
- [3] As Teorias Mais Malucas Sobre os Desenhos Animados: **Revista Mundo Estranho**. ed. 116, p. 43. out/2011.
- [4] CALDAS, Graça. Mídia, Educação Científica e Cidadania: a experiência das revistas Eureka e ABC das Águas. In: PINTO, Gisnaldo Amorim. **Divulgação Científica e Práticas Educativas**. Curitiba: Editora CRV, 2010. p. 149-166.
- [5] CANDOTTI, Ennio. Ciência na Educação Popular. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. **Ciência e Público**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002. p. 15-23.
- [6] Códigos Secretos: **Revista Mundo Estranho**. ed. 112, p. 52-53, 56. jun/2011.
- [7] Desvende seu Futuro: **Revista Mundo Estranho**. ed. 107, p. 59. jan/2011.
- [8] Dietas Bizarras: **Revista Mundo Estranho**. ed. 110, p. 08-09, 36-37. abr/2011.
- [9] Erros Históricos: **Revista Mundo Estranho**. ed. 109, p. 42. mar/2011.
- [10] Exorcismo: **Revista Mundo Estranho**. ed. 114, p. 44-45, 57-58. ago/2011.
- [11] FERREIRA, L. N. de A.; QUEIROZ, S. L. Artigos da Revista Ciência Hoje como Recurso Didático no Ensino de Química. **Química Nova**, vol. 34, nº 2. p. 354-360, 2011.
- [12] GALDINO, Karina. Comunicação da Ciência: identificação da temática ambiental na revista brasileira de divulgação científica Scientific American. In: Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação, 24<sup>o</sup>, 2001. Campo Grande.
- [13] GOMES, Isaltina Maria de Azevedo Mello. **A Divulgação Científica em Ciência Hoje: características discursivo-textuais**. 2000. Dissertação – Universidade Federal de Pernambuco, março de 2000.
- [14] GONÇALVES, Elizabeth Moraes. Cenografia especial para a Divulgação Científica: um estudo da revista Superinteressante. In: Congresso Brasileiro de Jornalismo Científico, 10<sup>o</sup>, 2009. Belo Horizonte.
- [15] GUERRERO, Ricard. La divulgación científica en el siglo XX: de Wells a Gould. **Quark**, número 26. out/dez 2002.
- [16] Invasão Zumbi: **Revista Mundo Estranho**. ed. 106, p. 10-11. dez/2010.
- [17] KEMPER, Alessandra. **A Evolução Biológica e as Revistas de Divulgação Científica:**



- potencialidades e limitações para o uso em sala de aula.** 2008. Dissertação – Universidade de Brasília. Brasília, março de 2008.
- [18] KRZYZANOWSKI, Rosaly Favero; KRIEGER, Eduardo Moacyr; DUARTE, Francisco A. de Moura. Programa de apoio às revistas científicas para a Fapesp. **Ci. Inf.**, vol. 20, n. 2, p. 137-150, jul./dez. 1991.
- [19] MACEDO-ROUET, Mônica. Legibilidade de revistas eletrônicas de divulgação científica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 103-112, set./dez. 2003.
- [20] MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro:** Algumas reflexões sobre a década de 20. 1998. Dissertação – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998.
- [21] MASSARANI, Luisa. **Divulgação científica e educação.** Salto para o Futuro/TV ESCOLA. 2010. 28 páginas.
- [22] MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Aspectos Históricos da Divulgação Científica no Brasil. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. **Ciência e Público.** Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002. p. 43-64.
- [23] MATEUS, Roshni Mariana de. Divulgação Científica: a revista Nova Escola. **Revista de Letras da Universidade Católica de Brasília**, vol. 1, n. 1, p. 39-45. Fev/2008.
- [24] Mortes Misteriosas: **Revista Mundo Estranho.** ed. 115, p. 56, 58-59. set/2011.
- [25] Papo com o Além: **Revista Mundo Estranho.** ed. 104, p. 54-55. out/2010.
- [26] PECHULA, Márcia Reami. A ciência nos meios de comunicação de massa: divulgação de conhecimento ou reforço do imaginário social? **Ciência & Educação**, v. 13, n. 2, p. 211-222, 2007.
- [27] PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro; *et al.* Experiência Inovadora do CanalCiência; instrumento pedagógico para aproximar ciência e sociedade, conhecimento e informação. **DataGramZero – Revista da Ciência da Informação**, n. 9, v. 10. out 2009.
- [28] ROCHA, Célia A. A divulgação científica sobre o corpo na Revista Veja. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte, 15º, 2007. Pernambuco.
- [29] SÃO TIAGO, Simone. **Divulgação científica e educação.** Salto para o Futuro/TV ESCOLA. 2010. 28 páginas.
- [30] SARMENTO, Anna Cassia; FERREIRA, Cleonice; OLIVEIRA, Ilma; PORTO, Cristiane de Magalhães. Divulgação científica para o público infantil: Análise da revista Ciência Hoje das crianças – Imprensa. **Diálogos & Ciência**, Ano 8, número 21, p. 25-38. mar. 2010.
- [31] SILVA, Catarina Capella. O Mundo Científico ao Alcance De Todos: a revista Ciência Popular e a divulgação científica no Brasil (1948-1960). In: PINTO, Gisinaldo Amorim. **Divulgação Científica e Práticas Educativas.** Curitiba: Editora CRV, 2010. p. 181-205.
- [32] SILVA, Henrique César da. O que é divulgação científica?. **Ciência & Ensino**, vol.1, número 1, p. 53-59. dez. 2006.
- [33] STUMPF, Ida Regina Chitto. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, vol. 25, n. 3, 1996.
- [34] TUCHERMAN, Ieda; CAVALCANTI, Cecilia C. B.; OITICICA, Luiza Trindade. Revistas de divulgação científica e ciências da vida: encontros e desencontros. **Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v.33, n.1, p. 277-295. jan./jun. 2010.
- [35] Uma História Nada Estranha: **Revista Mundo Estranho.** ed. 16, p. 10-15. jun/2003.
- [36] VIEIRA, C. L. Pequeno Manual de Divulgação Científica: Dicas para cientistas e divulgadores da ciência. 3ed. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje. 2007. p. 11-32.