

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA APLICADA
NÍVEL MESTRADO**

EDUARDO PARÉ GLÜCK

**HIPERDISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA MIDIÁTICA:
Investigando Hiperligações em Notícias Digitais nas
Revistas Galileu e Superinteressante**

**São Leopoldo
2019**

EDUARDO PARÉ GLÜCK

**HIPERDISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA MIDIÁTICA:
Investigando Hiperligações em Notícias Digitais nas
Revistas Galileu e Superinteressante**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Linguística Aplicada, pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientadora: Profa. Dr^a. Maria Eduarda Giering

São Leopoldo

2019

G567h Glück, Eduardo Paré.
Hiperdiscurso de divulgação científica midiática:
investigando hiperligações em notícias digitais nas revistas
Galileu e Superinteressante / Eduardo Paré Glück. – 2019.
208 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Linguística
Aplicada, 2019.

“Orientadora: Profa. Dr^a. Maria Eduarda Giering.”

1. Hiperdiscurso. 2. Hiperligação. 3. Notícia Digital.
4. Divulgação científica. 5. Revista Galileu. I. Título.

CDU 801

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Amanda Schuster – CRB 10/2517)

EDUARDO PARÉ GLÜCK

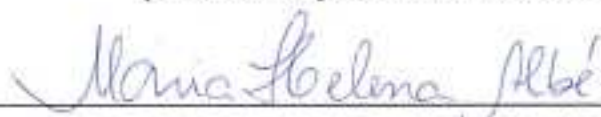
**"HIPERDISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA MIDIÁTICA: INVESTIGANDO
HIPERLIGAÇÕES EM NOTÍCIAS DIGITAIS NAS REVISTAS GALILEU E
SUPERINTERESSANTE"**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

APROVADO EM 27 DE NOVEMBRO DE 2019.

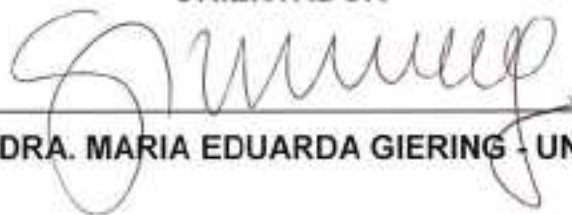
BANCA EXAMINADORA

**PROF. DR. JOÃO GOMES DA SILVA NETO - UFRN
(PARTICIPAÇÃO POR WEBCONFERÊNCIA)**



PROFA. DRA. MARIA HELENA ALBÉ - UNISINOS

ORIENTADOR



PROFA. DRA. MARIA EDUARDA GIERING - UNISINOS

AGRADECIMENTOS À CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

AGRADECIMENTOS

Deus, por tornar esta etapa da minha vida possível e por me mostrar, mais uma vez, que nada é impossível com muita fé e dedicação.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), por tornar financeiramente possível esta qualificação acadêmica.

Professora doutora Maria Eduarda Giering, por, desde 2015, acreditar em mim e compartilhar seus conhecimentos comigo, de modo a tornar minha pesquisa uma realidade.

Professora doutora Maria Helena Albé, integrante da banca de qualificação, professora e colega de grupo, por, desde dois mil e catorze, acreditar em mim, incentivar-me aos estudos – disciplinas e PIBID – e à pesquisa. Também, pelas contribuições tão minuciosas na etapa de qualificação a para continuidade desta pesquisa.

Professor doutor João Gomes da Silva Neto, integrante da banca de qualificação e uma especial parceria neste agosto de dois mil e dezenove, por me receber afetosamente em sua Instituição, pelas conversas e ensinamentos durante minha estada em Natal e pelas riquíssimas contribuições para a conclusão desta pesquisa.

Professora doutora Juliana Alles de Camargo de Souza, por acreditar em mim desde a banca de TCC, por me incluir no projeto LER: Literatura e Ciência e pela parceria de sempre.

Grupo de Pesquisa Comunicação da Ciência: Estudos Linguístico-Discursivos CCELD, pela parceria ao longo destes anos e pelos conhecimentos compartilhados comigo.

Grupo de Pesquisa Análise Textual dos Discursos (ATD) da Universidade do Rio Grande do Norte (UFRN), por me aceitar durante o mês de agosto deste ano e me ajudar nesta pesquisa.

Vera Regina Paré Glück e Marco Antônio Glück, meus pais, por todo o amor depositado em mim e por me incentivarem a estudar e a tornar meus sonhos realidade. Vocês foram os primeiros a acreditar em mim.

Jéssica Glück Fachini, minha irmã, por me mostrar que os obstáculos são passageiros e que a fé, de fato, move montanhas.

Yuri Leonardo Rosa Stelmach, meu namorado, por, desde o início, incentivar-me e mostrar-me que sou capaz, estudando comigo em todos os momentos que precisei. Sem ele, esta etapa, com certeza, seria mais árdua.

Paola Gabriela Konrad, colega e amiga, pelas conversas formais e informais ao longo desta etapa, e também pelo olhar minucioso em meus trabalhos sempre que precisei.

A todos/as que, de certa forma, ajudaram-me e contribuíram para que esta etapa da minha vida fosse concretizada.

Essas três noções [hipertextualidade, presença digital e redocumentação] permanecem inexploradas na Linguística, uma vez que ela ainda não se encarregou da simetria entre discurso e técnica, o que chamo de tecnodiscursividade, isto é, do fato de que as declarações produzidas *online* são constituídas de matéria híbrida e não apenas languageira. (PAVEAU, 2013, p. 2, grifo nosso, tradução nossa).

RESUMO

Esta dissertação, no escopo do hiperdiscurso em notícias digitais de divulgação científica (doravante NDDCs), tem por objetivo investigar como as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência se manifestam discursivamente. Especificamente, pretende-se esclarecer a discursividade hipertextual e os sentidos produzidos pelo mecanismo discursivo em enfoque nesta dissertação, a hiperligação. O trabalho compreende descrição, análise e interpretação de um *corpus* composto por dez notícias digitais de divulgação científica, das revistas *Galileu* e *Superinteressante*, para responder às seguintes perguntas de pesquisa: como se manifestam discursivamente – sua configuração tecnodiscursiva e seu efeito retórico – as hiperligações presentes em um *corpus* de NDDCs? Qual a relevância da hiperligação para a divulgação científica? Trata-se de um estudo de caráter quanti-qualitativo, ou misto, conforme Creswell (2010). Esta pesquisa se respalda nos seguintes teóricos: (a) Charaudeau (2007; 2009; 2016), com seus estudos sobre o discurso de midiatização da ciência; (b) Marchuschi (2001), Santaella (2014), Koch (2007), Canavilhas (2014) e Coscarelli (2012), com suas investigações sobre hipertexto e hipertextualidade; (c) Paveau (2013a; 2013b; 2015; 2016; 2017a; 2017b), com as noções de tecnodiscurso; (d) Mann e Thompson (1989), Bernárdez (1995) e Giering (2007), com os aspectos relativos à Relação da Estrutura Retórica (RST). Conclui-se que as hiperligações intradiscursivas se manifestam como tecnopalavras ou tecnossegmentos, dependendo da escolha do produtor textual da matéria. Quanto a seu efeito retórico, as relações que emergiram predominantemente foram a de Fundo e a de Evidência, que visam a aumentar a capacidade do escritor sobre o que foi informado na notícia hipertextual ou a dar credibilidade à matéria em questão, respectivamente. Assume-se que a presença das hiperligações atende à dupla finalidade postulada por Charaudeau (2009) – informar e captar –, uma vez que é por meio delas que o escritor tem acesso a outros documentos científicos ou de popularização da ciência. Por fim, destaca-se que este estudo pode oferecer uma visão mais abrangente acerca do tecnodiscurso em NDDCs, bem como uma contribuição aos estudos em Linguística Aplicada.

Palavras-chave: Hiperdiscurso. Hiperligação. Notícia Digital. Divulgação científica. Galileu. Superinteressante.

ABSTRACT

This dissertation, in the scope of the hyperdiscourse in digital science news, aims to investigate how the hyperlinks presented in a corpus of digital news of science dissemination manifest themselves discursively. Specifically, it is intended to clarify the hypertextual discursivity and the meanings produced by the discursive mechanism in focus in this dissertation, the hyperlink. This study comprises description, analysis and interpretation of a corpus composed of ten digital news of scientific dissemination, from Galileu and Superinteressante magazines, to answer the following research questions: how do the hyperlinks present in a digital news corpus of science dissemination manifest themselves discursively – their technodiscursive configuration and rhetorical effect? What is the relevance of the link to scientific dissemination? This is a quantitative or a qualitative study, or mixed, according to Creswell (2010). This research is supported by the following theorists and their respective contributions: (a) Charaudeau (2007; 2009; 2016), with his studies on the discourse of mediatization of science; (b) Marchuschi (2001), Santaella (2014), Koch (2007), Canavilhas (2014) and Coscarelli (2012), with their investigations on hypertext and hypertextuality; (c) Paveau (2013a; 2013b; 2015; 2016; 2017a; 2017b), with the notions of technodiscourse; (d) Mann and Thompson (1989), Bernárdez (1995) and Giering (2007), with aspects related to Rethorical Structure Theory (RST). It is concluded that intradiscursive hyperlinks manifest themselves as technowords or technosegments, depending on the choice of the textual producer of the news. As for its rhetorical effect, the relations that emerged predominantly were Fund and Evidence, which aim to increase the writer's capacity for what was informed at the core or to give credibility to the subject matter, respectively. It is assumed that the presence of hyperlinks serves the purpose postulated by Charaudeau (2009) – to inform and to capture -, since it is through them that the readwriter has access to other scientific documents or popularization of science. Finally, it is emphasized that this study can offer a broader view of the technodiscourse in digital news of scientific dissemination, as well as a contribution to studies in Applied Linguistics.

Keywords: Hyperdiscourse. Hyperlink. Digital News. Scientific Dissemination. Galileu. Superinteressante.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo da primeira ordem linguística digital: o digitalizado	34
Figura 2 - Exemplo da segunda ordem linguística digital: o digital.....	35
Figura 3 - Exemplo da terceira ordem linguística digital: o digital nativo	37
Figura 4 - Exemplo de hiperligação intradiscursiva	41
Figura 5 - Exemplo de hiperligação extradiscursiva	42
Figura 6 - Exemplo de hiperligação icônica.....	43
Figura 7 - Exemplo de hiperligação enquanto marca visual específica.....	45
Figura 8 - Hiperligações em GA01-18	67
Figura 9 - Hiperligações em GA02-18	71
Figura 10 - Hiperligações em GA03-18	75
Figura 11 - Hiperligações em GA04-18	79
Figura 12 - Hiperligações em GA05-18	87
Figura 13 - Hiperligações em SU01-18	92
Figura 14 - Hiperligações em SU02-18	98
Figura 15 - Hiperligações em SU03-18	102
Figura 16 - Hiperligações em SU04-18	105
Figura 17 – Hiperligações em SU05-18	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelo de quadro para expor a análise preliminar das revistas do <i>corpus</i>	54
Quadro 2 - Resultado da análise preliminar das NDDCs da revista <i>Galileu</i>	59
Quadro 3 - Resultado da análise preliminar das NDDCs da revista <i>Superinteressante</i>	62
Quadro 4 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA01-18	68
Quadro 5 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA02-18	72
Quadro 6 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA03-18	76
Quadro 7- Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA04-18	80
Quadro 8 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA05-18	88
Quadro 9 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU01-18.....	93
Quadro 10 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU02-18.....	99
Quadro 11 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU03-18.....	103
Quadro 12 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU04-18.....	107
Quadro 13 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU05-18.....	112
Quadro 14 - Relações Retóricas em GA01-18.....	117
Quadro 15 - Relações Retóricas em GA02-18.....	121
Quadro 16 - Relações Retóricas em GA03-18.....	124
Quadro 17 - Relações Retóricas em GA04-18.....	128
Quadro 18 - Relações Retóricas em GA05-18.....	135
Quadro 19 - Relações Retóricas em SU01-18	139
Quadro 20 - Relações Retóricas em SU02-18	146
Quadro 21 - Relações Retóricas em SU03-18	149
Quadro 22 - Relações Retóricas em SU04-18	152
Quadro 23 - Relações Retóricas em SU05-18	156

LISTA DE SIGLAS

ADD	Análise do Discurso Digital
CCELD	Comunicação da Ciência: estudos linguístico-discursivos
DC	Divulgação Científica
E	Escritor do texto de origem
LA	Linguística Aplicada
NDC	Notícia de Divulgação Científica
NDDC	Notícia Digital de Divulgação Científica
N	Núcleo
O.R.T.D.C	Organização Retórica de Textos de Divulgação Científica
PPGLA	Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada
RST	<i>Rhetorical Structure Theory</i>
S	Satélite
TSD	Teoria Semi linguística do Discurso
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 Patrick Charaudeau e o Contrato de Comunicação no Discurso de Midiatização da Ciência	23
2.2 Algumas Vozes sobre a Cultura Digital: Hipertextualidade e Tecnodiscurso ..	29
2.2.1 Hipertextualidade: Retrospectiva	29
2.3 Marie-Anne Paveau, o Tecnodiscurso e a Hiperligação	33
2.3.1 Composição	40
3.2.2 Deslinearização	43
2.4 Mann e Thompson, Bernárdez, Giering e a Relação da Estrutura Retórica (RST) no Hiperdiscurso	47
3 METODOLOGIA	51
3.1 Primeira Etapa	52
3.2 Segunda Etapa	53
3.3 Terceira Etapa	54
3.5 Quarta Etapa	55
3.6 Quinta Etapa	56
4 ANÁLISE DO <i>CORPUS</i>	58
4.1 Levantamento das Revistas <i>Galileu</i> e <i>Superinteressante</i>	58
4.2 Análise das Duas Categorias do Discurso Digital: Composição e Deslinearização	65
4.2.1 Hipertexto GA01-18	66
4.2.2 Hipertexto GA02-18	70
4.2.3 Hipertexto GA03-18	74
4.2.4 Hipertexto GA04-18	78
4.2.5 Hipertexto GA05-18	86
4.2.6 Hipertexto SU01-18	90
4.2.7 Hipertexto SU02-18	97
4.2.8 Hipertexto SU03-18	101
4.2.9 Hipertexto SU04-18	105
4.2.10 Hipertexto SU05-18	110
4.3 Análise das Relações Retóricas do <i>Corpus</i> de Estudo	116

4.3.1 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>NASA perde Contato com Sonda que Explora Marte</i> (GA01-18)	116
4.3.2 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Exame de Saliva para detectar Câncer De Próstata Entra Em Fase De Teste</i> (GA02-18)	120
4.3.3 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Incas realizavam Cirurgias mais Eficazes do que Médicos do Século 19</i> (GA03-18)	123
4.3.4 Hipertexto da <i>Galileu</i> – da NDDC Estrutura Retórica do Texto <i>Astrônomos descobrem Exoplaneta com Ano de 20 dias de duração</i> (GA04-18).....	127
4.3.5 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Hubble Registra A Estrela Mais Distante Já Observada</i> (GA05-18)	134
4.3.6 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Rãs ficaram Presas em Âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois</i> (SU01-18).....	138
4.3.7 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Mamíferos estão se adaptando a Vida Noturna para evitar o ser Humano</i> (SU02-18).....	145
4.3.8 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a Culpa é da Lua</i> (SU03-18)	148
4.3.9 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>Geneticistas Mapeiam DNA Selvagem para usá-lo em “Super-seringueiras”</i> (SU04-18)	151
4.3.10 Análise da Estrutura Retórica da NDDC <i>O retorno de Freud</i> (SU05-18).....	155
4.4 Análise Qualitativa sob o Viés das Restrições Discursivas de Midiatização da Ciência em Confronto com os Resultados Quantitativos.....	159
4.4.1 Restrição de Visibilidade	159
4.4.2 Restrição de Legibilidade	161
4.4.3 Restrição de Seriedade	162
4.4.4 Restrição de Emocionalidade.....	163
4.5 Discussão e Comparação dos Resultados	165
5 CONCLUSÃO	169
REFERÊNCIAS.....	173
ANEXO A – NOTÍCIA INTITULADA NASA PERDE CONTATO COM SONDA QUE EXPLORA MARTE (GA01-18)	178
ANEXO B – NOTÍCIA INTITULADA EXAME DE SALIVA PARA DETECTAR CÂNCER DE PRÓSTATA ENTRA EM FASE DE TESTE (GA02-18).....	179
ANEXO C – NOTÍCIA INTITULADA INCAS REALIZAVAM CIRURGIAS MAIS EFICAZES DO QUE MÉDICOS DO SÉCULO 19 (GA03-18).....	181

ANEXO D – NOTÍCIA INTITULADA ASTRÔNOMOS DESCOBREM EXOPLANETA COM ANO DE 20 DIAS DE DURAÇÃO (GA04-18)	183
ANEXO E – NOTÍCIA INTITULADA HUBBLE REGISTRA A ESTRELA MAIS DISTANTE JÁ OBSERVADA (GA05-18)	184
ANEXO F – NOTÍCIA INTITULADA RÃS FICARAM PRESAS EM ÂMBAR E FORAM DESCOBERTAS 99 MILHÕES DE ANOS DEPOIS (SU01-18)	186
ANEXO I – NOTÍCIA INTITULADA GENETICISTAS MAPEIAM DNA SELVAGEM PARA USÁ-LO EM “SUPERSERINGUEIRAS” (SU04-18).....	191
ANEXO J – NOTÍCIA INTITULADA <i>O RETORNO DE FREUD</i> (SU05-18)	194
ANEXO K – LISTA DAS RELAÇÕES RETÓRICAS ORGANIZADA PELO GRUPO ORGANIZAÇÃO RETÓRICA DE TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA – O.R.T.D.C.....	199

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da mídia eletrônica, é possível estar conectado a diferentes plataformas da internet por meio de dispositivos, como *tablets*, computadores, celulares, entre outros. Estar com algum aparelho digital em mãos já faz parte do cotidiano das pessoas, e a leitura mediada por equipamentos só cresce, principalmente pelo fato de a comunidade poder levar uma gama de informação consigo aonde for. Assim, as pessoas estão, a todo instante, cercadas por mecanismos da tecnologia digital, utilizando-os para diferentes necessidades do dia a dia. Não há como negar que vivemos em uma cultura digital e que novas ferramentas surgem diariamente, para que a sociedade siga navegando eletronicamente.

Lemos (2016, p. 2) afirma que “[...] a cibercultura instaura uma estrutura midiática ímpar na história da humanidade, na qual, pela primeira vez, qualquer indivíduo pode produzir e publicar informação em tempo real”. É por intermédio da cibercultura que, constantemente, buscamos o conhecimento. Um exemplo disso são os livros na versão *online* (*e-books*), além de tantos outros recursos disponíveis na *Web*.

A cibercultura, termo proposto na década de 1980 pelo filósofo e sociólogo Pierre Levy, está presente desde a *Web 2.0*¹. E é a partir da *Web 2.0* que surgem os *discursos digitais nativos* (PAVEAU, 2017a). Isto é, devido à tecnologia e aos recursos oferecidos por ela, há discursos que emergem nesse cenário. Os discursos nativos na mídia digital são produzidos no ecossistema digital da *Web 2.0*. Por conta disso, Paveau (2015; 2017a) salienta que há uma verdadeira evolução na ordem do discurso, pois agora não estamos apenas lidando com o que é linguageiro e com o que é exterior à linguagem. Há um *continuum* entre o verbal e o não verbal.

Para o universo discursivo digital da *Web 2.0*, Paveau (2017a) formula a noção de *tecnodiscurso*. Ou seja, a simetria entre a tecnologia e o discurso. Assim, segundo Paveau (2017a, p. 15, tradução nossa), o analista de discurso digital “[...] não pode, então, contentar-se com ferramentas conceituais e metodológicas discursivas; ele

¹ “*Web 2.0* é um termo cunhado pela empresa estadunidense O’Reilly Media para designar uma segunda geração de comunidades e serviços baseados na plataforma *Web*, como wikis, aplicações baseadas em folksonomia (nas pessoas) e redes sociais”. (NEVES, 2007, grifo nosso).

deve integrar conceitos e métodos que levem em conta a dimensão material do digital como uma dimensão intrínseca ao discurso”.²

Por isso, diferentemente de pesquisas realizadas no âmbito do discurso que se valem exclusivamente de teorias linguístico-discursivas para suas análises, nesta dissertação, adotamos, em parte, a Análise do Discurso Digital, desenvolvida por Paveau (2015; 2017a), para dar conta da realidade tecnodiscursiva do *corpus* de estudo.

O estudo das notícias digitais que formam nosso *corpus* de investigação nos remete ao *webjornalismo*, isto é, ao jornalismo praticado na *Web*, uma vez que as Notícias Digitais de Divulgação Científica (doravante NDDCs) estão inseridas no domínio midiático, que está ligado a uma lógica mercadológica. Segundo Bardoel e Deuze (2000), o *webjornalismo* tem quatro características: (a) interatividade; (b) customização de conteúdo; (c) hipertextualidade; (d) multimídia. Ao longo desta pesquisa, examinamos a categoria hipertextualidade (conforme subseção 2.2.1).

No que tange ao *webjornalismo*, Canavilhas (2014, p. 27) explica que “[...] a hipertextualidade é uma de suas características fundamentais [...]”, visto que os textos hipertextuais permitem ações discursivas que só podem ser realizadas por intermédio dos recursos tecnológicos. A possibilidade de o escritor³ clicar em uma hiperligação já é um traço da simetria do discurso e da tecnologia, considerando que esse clique só é possível porque a tecnologia está presente para executar essa ação, por exemplo.

Contudo, Canavilhas (2014, p. 27) afirma que “[...] é notória a ausência de um conjunto de regras de utilização que ajudem os jornalistas no processo de produção de notícias para a *Web*”. Ainda, Canavilhas (2014) ressalta que as plataformas digitais estão em constante evolução, o que resulta em uma instabilidade para o jornalismo, uma vez que se apresentam diariamente novos recursos tecnológicos na *Web*. Em vista disso, à luz de de Canavilhas (2014), acreditamos que nossa pesquisa possa contribuir: (i) para os estudos linguístico-discursivos que se debruçam sobre a simetria entre discurso e técnica na análise do discurso digital; (ii) para a leitura de

² “[...] ne peut alors se contenter d’outils conceptuels et méthodologiques discursifs, mais doit intégrer des concepts et des méthodes qui rendent compte de la dimension matérielle du numérique comme une dimension intrinsèque du discours”.

³ Conforme Paveau (2017), escritor é o resultado do poder que o leitor de hipertexto tem de decidir entre clicar na(s) hiperligação(ões) presente(s) ao longo do texto, o qual se torna, segundo a linguista, tanto o leitor quanto o (novo) escritor deste texto (ver p. 33, nota de rodapé de nº3).

notícias de divulgação científica hipertextuais; e (iii) para as práticas sociais do contexto do texto hipertextualizado, com o letramento digital da sociedade – por meio da entrega dos resultados alcançados com este estudo.

Da mesma forma, Canavilhas (2014), no âmbito do *webjornalismo*, entende a hiperligação como ferramenta essencial da escrita hipertextual. Na presente pesquisa, assumimos a importância da hiperligação, especificamente para a divulgação científica em notícias hipertextuais, uma vez que é por meio da hiperligação que o escritor pode ter acesso a outros documentos – matérias que originaram as pesquisas, outras NDDCs, anúncios de venda de livros no escopo da popularização científica etc., como forma de captá-lo e respaldá-lo por intermédio dessa ação discursiva que a hiperligação faz ao conectar dois hipertextos.

A par disso, tendo em vista que esta pesquisa também se volta para a ciência, em especial, para sua popularização, bem como se insere no conjunto de estudos realizados pelo Grupo de Pesquisa intitulado *Comunicação da Ciência: estudos linguísticos-discursivos (CCELD)*, coordenado pela Profa. Dr^a. Maria Eduarda Giering, tratamos da cultura científica e da forma como podemos divulgar a ciência a um público não especializado.

Vogt (2003), ao falar de cultura científica, salienta que ela tem por finalidade “[...] a criação e a geração de conhecimento”.⁴ O linguista ainda acrescenta que ela se propaga e se concretiza por meio da demonstração lógica e pela experiência (VOGT, 2003), ou seja, pela divulgação científica. Assim, é pela divulgação da ciência que se compartilham os conhecimentos adquiridos e os estudos feitos pelos cientistas e estudiosos de cada área de conhecimento.

O pesquisador ressalta, igualmente, que a expressão *cultura científica* abrange pelo menos três possibilidades de sentido: (i) cultura da ciência (própria da ciência); (ii) cultura pela ciência (a favor da ciência), e (iii) cultura para a ciência (socialização da ciência) (VOGT, 2003). Neste estudo, debruçamo-nos sobre a terceira, inserindo-nos no âmbito da mediação da ciência, especialmente sobre o discurso digital da *Web 2.0*.

A divulgação científica (doravante DC) assume, constantemente, um papel fundamental tanto no meio acadêmico quanto na mídia em geral e está, cada vez mais, conquistando espaço nos meios de comunicação eletrônicos. Assistimos à

⁴ Essas informações podem ser encontradas no endereço eletrônico *Com Ciência* (VOGT, 2003).

proliferação de material digital cujo foco é a popularização do conhecimento científico. Nesta dissertação, concebemos a DC a partir de uma situação de comunicação específica e particular, a qual tem características próprias quanto a público-alvo, tema e composição, focando a análise da hiperligação presente em uma NDDC.

No que concerne ao hipertexto, Coscarelli (2012, p. 157) declara que ele “[...] amplia os recursos do texto impresso, possibilitando acesso rápido aos conteúdos disponíveis nos *links*⁵ e uma utilização mais ampla de recursos sonoros e animação”. Ou seja, podemos dizer que hipertexto é o texto eletrônico em que há hiperligação, objeto de nosso estudo.

Contudo, as pesquisas já realizadas sobre hipertextualidade concebem o hipertexto ora como uma ruptura no texto (MARCUSCHI, 2001), ora como um texto multissequencial (KOCH, 2007; COSCARELLI, 2012; PAVEAU, 2017a). Nesta pesquisa, alinhamo-nos à última concepção, acreditando que cada hipertexto possibilita diferentes percursos, uma vez que é o escritor quem decide qual(is) hiperligação(ões) clicar ou não. Por isso, visto que esse campo de estudo é considerado recente nas diversas áreas de conhecimento, especialmente nas do Discurso, há muitas indagações que podem ser feitas neste âmbito, tais como: qual o papel do hipertexto na divulgação da ciência? Que efeito produz no escritor? Há diferença no tipo de tecnorrecurso empregado nas notícias DC em ambos os veículos? É possível identificar a incidência maior de uma tecnofórmula em relação a outras? Os nós hipertextuais conferem credibilidade aos textos de origem? É papel do nó hipertextual dar visibilidade ao fato noticiado? O uso da hiperligação garante a legibilidade da NDDC ou rompe com ela? A hiperligação assegura o caráter de seriedade do teor da notícia?

Além dessas, muitas outras perguntas podem surgir e, por isso, fizemos um recorte e formulamos nossa pergunta de pesquisa: como se manifestam discursivamente (sua configuração tecnodiscursiva e seu efeito retórico) as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência. Em seguida, qual a sua (hiperligação) relevância para a divulgação científica?

Investigamos, neste trabalho, a hiperligação em um *corpus* de 10 (dez) NDDCs, publicadas na aba Ciência, sendo cinco da revista *Galileu* e cinco da *Superinteressante*, ambas *online*. A escolha por essas revistas se dá pelo fato de elas

⁵ Coscarelli (2012) chama de *link* o que chamamos de hiperligação ou nó. (Grifo nosso).

estarem em circulação no mercado desde os anos noventa. Ambas, inclusive, estão no *ranking* das 30 (trinta) revistas com maior circulação mensal, conforme divulgação feita pela Associação Nacional dos Editores de Revistas (ANER).⁶

Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar como as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência se manifestam discursivamente. Para isso, examinamos o hipertexto a partir de duas categorias do discurso digital⁷ – composição e deslinearização (PAVEAU, (2015; 2017a), considerando as relações retóricas (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007) que se estabelecem entre o texto de origem e o de destino⁸; também, relacionando os resultados quantitativos com as restrições do discurso de midiatização da ciência (CHARAUDEAU, 2016).

Por sua vez, nossos objetivos específicos são: (a) observar a incidência da hiperligação a partir das duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização – (PAVEAU, 2017a); (b) investigar a relação retórica que se estabelece entre o texto de origem e o de destino [via *Rethorical Structure Theory* (RST)]; (c) relacionar os resultados da análise das hiperligações do *corpus* com as restrições do discurso de midiatização da ciência (CHARAUDEAU, 2016); e (d) correlacionar os objetivos anteriores – (a), (b) e (c), visando esclarecer a discursividade hipertextual e os sentidos produzidos pelas hiperligações.

Para o alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos mencionados, adotamos os seguintes teóricos e sua respectiva contribuição: (a) Charaudeau (2007; 2009; 2016), com seus estudos sobre o discurso de midiatização da ciência; (b) Marchuschi (2001), Santaella (2014), Koch (2007), Canavilhas (2014) e Coscarelli (2012), com suas investigações sobre hipertexto e hipertextualidade; (c) Paveau (2013a; 2013b; 2015; 2016; 2017a; 2017b), com as noções de tecnodiscurso; (d) Mann e Thompson (1989), Bernárdez (1995) e Giering (2007), com os aspectos relativos à *Rethorical Structure Theory* (RST).

Nossa pesquisa se organiza em cinco capítulos além desta Introdução, a qual envolve, seleção do *corpus*, composição das hiperligações, descrição das formas de deslinearização, relação retórica entre os textos de origem e os de destino, bem como

⁶ Essas informações podem ser encontradas no endereço eletrônico ANER (2019).

⁷ Esse conceito é apresentação na seção 2.3, p. 37.

⁸ Nesta pesquisa, incorporamos as nomenclaturas texto de origem e texto de destino sob a ótica do *Webjornalismo* (CANAVILHAS, 2014). Para o autor, texto de origem é o texto fonte (nesse caso, a NDDC), e texto de destino é o documento ao qual a hiperligação remete o escrileitor.

reflexão sobre esses resultados em confronto com as restrições a que o contrato de midiatização da ciência – das revistas *Galileu* e *Superinteressante* – deve se submeter, em conformidade com Charaudeau (2016): visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade.

No segundo capítulo, apresentamos o referencial teórico selecionado para embasar este trabalho. No terceiro capítulo, descrevemos e justificamos a metodologia adotada, com a apresentação do *corpus* de estudo; além disso, explicitamos a metodologia para a coleta dos dados.

No quarto capítulo, procedemos ao levantamento quanti-qualitativo dos dados obtidos na etapa de análise, com o exame da hiperligação nas NDDCs do *corpus* de estudo, divulgadas nas revistas *Galileu* e *Superinteressante*.

Finalizamos com o quinto capítulo, em que apresentamos as conclusões decorrentes dos resultados alcançados, bem como algumas considerações acerca de possíveis contribuições oferecidas ao conjunto de investigações sobre o hiperdiscurso no âmbito da Análise do Discurso Digital (ADD) e ao campo de estudos em Linguística Aplicada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresentamos as noções que sustentam este trabalho, bem como os teóricos que a elas estão associados. São elas:

- a) o discurso de midiatização da ciência e suas propriedades, considerando o contrato de comunicação midiático (CHARAUDEAU, 2007; 2009; 2016);
- b) a cultura digital e a hipertextualidade, a partir de Marchuschi (2001), Koch (2007), Santaella (2014), Canavilhas (2014) e Coscarelli (2012);
- c) a hiperligação no tecnodiscurso e as duas categorias do discurso digital: composição e deslinearização (PAVEAU, (2013a; 2013b; 2015; 2016; 2017a; 2017b);
- d) os aspectos relativos à Teoria da Estrutura Retórica (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007).

2.1 Patrick Charaudeau e o Contrato de Comunicação no Discurso de Midiatização da Ciência

Em 1980, o linguista Charaudeau desenvolveu a Teoria Semiolinguística do Discurso (doravante TSD). Oliveira (2003, p. 24) explicita, em sua obra, a denominação dada pelo linguista a sua teoria. Assim, a TSD é

[...] semiótica, porque não se limita ao valor semântico das formas linguísticas; é linguística, porque o ponto de partida da interpretação de um texto é a descodificação dos seus signos verbais; e é do discurso, porque é preciso analisar o texto em seu contexto discursivo, do qual fazem parte outros textos pré-existentes a ele, que circulam na sociedade em geral.

Com base na Semiolinguística, podemos analisar diferentes discursos instituídos, entre eles, o publicitário, o midiático, o literário e o político, por exemplo. Para a tarefa de análise, Charaudeau (2007) apresenta sua noção de contrato de comunicação em geral:

Todo discurso depende, para a construção de seu interesse social, das condições específicas da situação de troca na qual ele surge. A situação de comunicação constitui assim o quadro de referência ao qual se reportam os indivíduos de uma comunidade social quando iniciam uma comunicação. [...]. Por conseguinte, os indivíduos que querem comunicar entre si devem levar em conta os dados da situação de comunicação. [...]. O necessário reconhecimento recíproco das restrições da situação pelos parceiros da troca

linguagem nos leva a dizer que estes estão ligados por uma espécie de acordo prévio sobre os dados desse quadro de referência. Eles se encontram na situação de dever subscrever [...] a um contrato de reconhecimento das condições de realização da troca linguística em que estão envolvidos: um contrato de comunicação. (CHARAUDEAU, 2009, p. 67).

Levando em conta a noção de contrato de comunicação, precisamos ponderar que, em todo o discurso, considerando as condições específicas de cada situação comunicacional, há restrições a serem observadas (CHARAUDEAU, 2009). Para isso, é fundamental atentar tanto para dados externos quanto para dados internos às diferentes situações de comunicação.

Os dados externos são aqueles que, no campo de uma prática social determinada, são constituídos pelas regularidades comportamentais dos indivíduos que aí efetuam trocas e pelas constantes que caracterizam essas trocas e que permanecem estáveis por um determinado período. (CHARAUDEAU, 2009, p. 68).

Para o linguista, esses dados são agrupados em quatro categorias, cada uma delas referindo-se a um tipo de condição de enunciação da produção linguística. São elas: condição de identidade, condição de finalidade, condição de propósito e condição de dispositivo. (CHARAUDEAU, 2009):

- a) a condição de identidade relaciona-se aos parceiros que estão inscritos no ato de comunicação, respondendo à pergunta *Quem fala com quem?*;
- b) a condição de finalidade corresponde ao objetivo a ser buscado por meio do ato de linguagem, respondendo à pergunta *Estamos aqui para dizer o quê?*. A resposta é apresentada, pelo linguista, em forma de visadas. São elas: prescritiva (fazer fazer), informativa (fazer saber), incitativa (fazer crer) e páthos (fazer sentir);
- c) a condição de propósito diz respeito à temática do discurso, respondendo à questão *Do que se trata?*;
- d) a condição de dispositivo está relacionada ao aspecto material em que se desenvolve o ato de comunicação, respondendo às três questões: (i) *em que ambiente se inscreve o ato de comunicação?*; (ii) *que lugares físicos são ocupados pelos parceiros?*; e (iii) *que canal de transmissão é utilizado?* (CHARAUDEAU, 2009).

Já os dados internos “[...] são aqueles propriamente discursivos, que permitem responder à pergunta Como dizer?” (CHARAUDEAU, 2009, p. 70). Os dados internos abrangem três espaços de comportamentos languageiros: o espaço de locução, o de relação e o de tematização.

No que concerne aos dados internos à situação de comunicação, Charaudeau (2013) apresenta-os em termos de espaços. São eles:

- a) *o espaço de locução*, em que aquele que fala “[...] deve resolver o problema da tomada da palavra, justificando por que determinado sujeito tomou a palavra (em nome de quê), bem como identificando seu interlocutor, “[...] ao qual ele se dirige” (CHARAUDEAU, 2009, p. 70);
- b) *o espaço de relação*, em que o sujeito que fala refere-se às “[...] relações de força ou de aliança, de exclusão ou de inclusão, de agressão ou de convivência com o interlocutor” (CHARAUDEAU, 2009, p. 70-71), as quais estão relacionadas à construção de identidade, seja do locutor, seja do interlocutor; por último,
- c) *o espaço de tematização*, que está relacionado aos temas nos quais o locutor se apoiará; ou seja, em que domínio do saber se realiza o discurso. (CHARAUDEAU, 2009).

Em nossa pesquisa, é relevante olharmos igualmente para os dados externos e para os internos a cada uma das situações comunicativas a serem investigadas, pois nos possibilitam obter informações significativas sobre a interação entre os parceiros do ato comunicativo. Eles são fundamentais para a análise que empreendemos, tendo em vista que, em todo discurso, há um contrato que o restringe.

Do discurso de comunicação em geral, focamos no discurso de mediação da ciência. Contudo, precisamos, primeiramente, tratar do que o antecede: o discurso midiático, como explica Charaudeau (2016). O discurso midiático tem como finalidade as visadas de captação e de informação. Por isso, o divulgador científico tem o compromisso de falar uma verdade que seja verossímil. Conforme Charaudeau (2016, p. 4), “[...] o discurso midiático intenta descobrir uma verdade; por isso, é predominantemente narrativo”.

Neste trabalho, visto que trabalhamos com NDDCs, estudamos a mediação da ciência que está inserida no domínio midiático.

Para Charaudeau (2009, p. 86), esse discurso

[...] se acha numa tensão entre duas visadas [...]: uma visada de fazer saber, ou visada de informação [...], que tende a produzir um objeto de saber segundo uma lógica cívica: informar o cidadão; uma visada de fazer sentir, ou visada de captação, que tende a produzir um objeto de consumo segundo uma lógica comercial: captar as massas para sobreviver à concorrência.

Ainda para Charaudeau (2009), a mídia está associada à venda, ou seja, no domínio midiático há sempre uma preocupação em comercializar mercadorias a um certo público-alvo. Situamo-nos no domínio midiático, buscando investigar notícias publicadas nas revistas *Galileu* e *Superinteressante*, ambas em sua versão *online*, as quais visam à popularização de conhecimentos científicos. Em se tratando da divulgação científica (ou popularização da ciência), é possível dizer que, em geral, estas procuram tratar de conhecimentos científicos de várias áreas em uma linguagem do dia a dia para um público não especializado.

A divulgação científica na mídia tem por finalidade informar resultados de pesquisas científicas ou explicar temas da ciência para um grande público; essa divulgação está, portanto, voltada para um público heterogêneo, diversificado. (CHARAUDEAU, 2016).

Como este trabalho está restrito às mídias que comunicam ciência a um público não especializado, nossa atenção se volta para o contrato de comunicação de mediação da ciência, assumindo Charaudeau. O discurso de mediação da ciência está na intersecção dos domínios científico, midiático e didático, mas não se confunde com nenhum deles, conforme Charaudeau (2016). Tanto o contrato de comunicação midiático quanto o de divulgação científica midiático atendem às mesmas finalidades, “[...] quais sejam, as visadas: de informação (fazer saber) e de captação (suscitar o interesse)” (CHARAUDEAU, 2016, p. 4).

Para Charaudeau (2016, p. 4), no entanto, a diferença entre estes contratos – o de mediação e o de mediação da ciência - está no fato de que neste último “[...] não se trata de suscitar uma opinião como no discurso midiático, mas de expor ao conhecimento do público fatos já estabelecidos, como no discurso didático”. O didático, assim, pode encontrar-se em diversas situações que sejam de cunho científico, enquanto o midiático expressa apenas opiniões que não estão vinculadas à ciência.

Ainda que esta pesquisa se restrinja às mídias digitais, que têm características específicas por divulgarem informação científica disponibilizada em um universo *online*, no caso das notícias divulgadas nos sites das revistas, elas ainda se encontram no âmbito de um contrato específico, ou seja, no contrato de comunicação midiático voltado à popularização de conhecimento científico.

No domínio específico do contrato de midiatização da ciência, Charaudeau (2016) aponta quatro tipos de restrições: (a) restrição de visibilidade; (b) restrição de legibilidade; (c) restrição de seriedade; e (d) restrição de emocionalidade. Segue o detalhamento dessas restrições:

- a) *restrição de visibilidade*: conduz o veículo de informação a selecionar apenas os fatos científicos que são julgados extraordinários, estranhos, insólitos (e a nunca falar sobre aquilo que é o comum da pesquisa científica). Aqueles que são suscetíveis de provocar um impacto mais ou menos imediato sobre a vida cotidiana dos indivíduos (sobretudo em tecnologia), ou os que tocam o destino da humanidade e que são suscetíveis de introduzir um problema de ordem moral ou ético. Essa visibilidade é colocada em cena por meio de alguma apresentação iconográfica (aqui a imagem é preponderante) ou pela escolha de um título ou *slogan* que tenha uma força de anúncio epifânico. (CHARAUDEAU, 2016);
- b) *restrição de legibilidade*: é marcada por duas características que já estão presentes no discurso de informação midiático em geral e que estão particularmente salientes em todo discurso de divulgação: a simplicidade e a figurabilidade.
 - a simplicidade se traduz por meio de duas características linguísticas: uma é a da construção frásica (frases simples em proposições independentes se sucedem em justaposição e não em subordinação; frases nominais; construções sintáticas simples etc.); a outra diz respeito à escolha das palavras do léxico, supostamente claras e transparentes, que devem substituir as palavras técnicas (sinônimos, hiperônimos, glosas, perífrases);
 - a figurabilidade se traduz em procedimentos escrito-visuais de composição semiológica paratextual, os quais consistem em dispor de textos, títulos e subtítulos, imagens e grafismos de maneira a permitir, ao mesmo tempo, uma compreensão mais imediata. (CHARAUDEAU, 2016);

- c) *restrição de seriedade*: é marcada por alguns dos mesmos recursos utilizados para assegurar a legibilidade do discurso de divulgação, a saber, a encenação de uma iconografia que apresenta tabelas, esquemas, figuras de diagramas), e de fotos infinitamente pequenas (células, átomos) ou infinitamente grandes (o espaço, a abóboda celeste). Além dos procedimentos que, na verdade, desempenham o papel de argumento de autoridade. Enfim, a restrição de seriedade pode igualmente aparecer, em dosagens variáveis, por meio de um jogo dialógico de referências científicas destinadas a lembrar o escritor que ele se encontra num domínio que é, ao mesmo tempo, reservado aos especialistas, a menos que esse jogo de referências seja mais filosófico, quando se trata de sugerir que uma determinada descoberta científica apresenta problemas de ordem ética (CHARAUDEAU, 2016);
- d) *restrição de emocionalidade*: é marcada por numerosos procedimentos já evocados, mas, neste caso, eles privilegiam efeitos afetivos: uma iconografia organizada de tal maneira, que produza um efeito insólito ou de ameaça. Da mesma forma, podemos empregar um vocabulário metafórico e metonímico que transforme elementos inertes ou sem aptidão cognitiva em personagens de narrativas mais ou menos míticas. Com esse mesmo fim, desenvolve-se um discurso explicativo que utiliza abundantemente a comparação e a analogia. (CHARAUDEAU, 2016).

Nesta pesquisa, valemo-nos dessas restrições para verificar em que medida elas são observadas em gêneros digitais inseridos numa situação de midiatização da ciência, como é o caso dos textos que constituem nosso *corpus* de estudo. Em especial, se há restrições contratuais no hipertexto de NDDCs e se é possível verificar uma condição situacional que as justifiquem. Cabe-nos ainda ressaltar que Charaudeau, em seus trabalhos, desenvolveu essas restrições discursivas para os discursos não digitais, os analógicos.

Na próxima seção, em vista de estudarmos um *corpus* formado por um gênero próprio do meio digital, trazemos conhecimentos sobre o discurso hipertextualizado, a partir da noção de tecnodiscurso (PAVEAU, 2015; 2017a).

2.2 Algumas Vozes sobre a Cultura Digital: Hipertextualidade e Tecnodiscurso

Com as mídias eletrônicas, estamos cada vez mais conectados, seja por meio de dispositivos móveis, seja por meio de computadores. As diferentes mídias digitais nos permitem interação constante com textos virtuais e com a magnitude da tecnologia que esta realidade nos possibilita enquanto escritores. Assim, ler na internet faz parte do cotidiano de muitas pessoas, e é nessa realidade que nos situamos, a da cultura digital ou da cibercultura (LÉVY, 1999). Conforme Lévy (1999, p. 17), a cibercultura “[...] é o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

O termo cibercultura surge a partir da *Web 2.0*, e é nela que aparecem os discursos digitais (PAVEAU, 2017a). Neste trabalho, investigamos notícias que são hipertextos de divulgação científica, ou seja, discursos hipertextualizados. Para a linguista, esse tipo de discurso se caracteriza por sua conectividade, pela ligação entre diferentes elementos (textos, segmentos de texto etc.) e pelos percursos navegacionais que eles imprimem, sendo, para a autora, fundamentais e estruturantes.

O termo hipertexto nasceu antes da disseminação da cultura digital, em 1963, com o filósofo e sociólogo Theodor Nelson, conhecido por ser o pioneiro da tecnologia da Informação (COSCARELLI, 2012). Esse termo foi criado a partir de seu projeto chamado *Xanadu*, com o intuito de “[...] designar uma estrutura que deveria suportar um sistema de gerenciamento de informações textuais interconectadas em rede”. (TIMM et al., 2004, p. 7). Com o projeto, Nelson pretendia contestar o caráter sequencial do texto, referindo-se a um tipo de texto eletrônico (hipertexto), salientando que é formado por blocos menores interligados por nexos, isto é, por hiperligações.

Em vista disso, faz-se necessário, neste momento, situarmo-nos no que tange à hipertextualidade, realizando uma retrospectiva do surgimento desse termo até os estudos recentes. É o que ocorre na subseção 2.2.1 a seguir.

2.2.1 Hipertextualidade: Retrospectiva

Com o advento da mídia digital, surge o *webjornalismo*, isto é, o jornalismo praticado na *Web*, que tem como características: (a) interatividade; (b) customização

de conteúdo; (c) hipertextualidade; (d) multimídia, sendo a hipertextualidade a principal delas (BARDOEL; DEUZE, 2000). Sucintamente, a característica da interatividade diz respeito “[...] ao relacionamento que o escritor tem com os veículos de comunicação [...]” (NOGUEIRA; MALLMANN, 2013, p. 6). A característica da customização “[...] consiste na existência de produtos jornalísticos configurados de acordo com os interesses individuais do usuário, baseados em seu perfil” (NOGUEIRA; MALLMANN, 2013, p. 7). A característica da hipertextualidade refere-se à “[...] capacidade de ligar com textos digitais entre si” (CANAVILHAS, 2014, p. 11, apud SALAVERRÍA, 2005, p. 30); e a característica da multimídia “[...] possibilita, através da digitalização da informação, sua circulação em diferentes plataformas e suportes, agregando e complementando o conteúdo informativo”. (NOGUEIRA; MALLMANN, 2013, p. 4).

Nesta pesquisa, examinamos a categoria hipertextualidade, com o objetivo de investigar como a hiperligação, elemento principal do hipertexto (PAVEAU, 2017a), e os documentos a que remete contribuem para a divulgação do conhecimento científico.

A hipertextualidade pode ser concebida como um fenômeno de organizar o conteúdo de um texto multilinear¹, ou seja, de um hipertexto. Ela auxilia na compreensão da organização desse texto, projetando os possíveis caminhos de leitura que o escritor midiático poderá percorrer. Em linhas gerais, a hipertextualidade conecta os nós hipertextuais de informação por meios de cliques/toques, seja por conexões ícones, seja por palavras (EMPINOTTI, 2015).

Por sua vez, Lobo-Sousa (2009, p. 134-135) entende a “[...] hipertextualidade como a enunciação digital que se forma a partir dos gêneros hipertextuais que constituem os hipertextos. [...] É um conjunto multienunciativo de hipertextos”, que possibilita o acesso rápido a diferentes blocos de informação por meio de hiperligações.

Para a Linguística Textual, de acordo com Marcuschi (2001, p. 83), um hipertexto “[...] consiste numa rede de múltiplos segmentos textuais conectados, mas não necessariamente por ligações lineares”. Para o linguista, o hipertexto é concebido como um texto virtual com hiperligações, e é por intermédio deste que o escritor tem a liberdade de escolher os caminhos que percorrerá durante sua leitura. O hipertexto

¹ À luz de Coscarelli (2012), consideramos um hipertexto um texto multilinear por haver nele, pelo menos, uma hiperligação que possibilite ao escritor um diferente percurso de leitura.

é, portanto, um texto multilinear. Ou seja, como há nele pelo menos um nó hipertextual², o escritor pode ou não clicá-lo, ir ao texto de destino a que a hiperligação o remete, conforme seu interesse.

Sob a ótica de Gomes (2011, p. 15), o hipertexto pode ser entendido como “[...] um texto exclusivamente virtual que possui como elemento central a presença de links, que podem ser palavras, imagens, ícones etc.”. Em outras palavras, um texto digital com, pelo menos, uma hiperligação.

Para Gualberto (2012, p. 39, grifo nosso), “[...] os *hyperlinks* representam uma das características do hipertexto digital [...]”, isto é, um texto não pode ser considerado hipertexto sem, ao menos, um nó hipertextual. Dessa forma, havendo uma hiperligação, cada escritor faz a sua escolha e opta por um caminho que não, necessariamente, será igual ao de outro escritor do mesmo hipertexto. Ainda, Gualberto (2012, p. 40) declara que “[...] o hipertexto potencializa a leitura multissequencial e a construção de sentidos [...]”; por isso, o hipertexto demanda um outro tipo de leitura e, conseqüentemente, outro procedimento de análise.

Coscarelli (2012) explica que o hipertexto é caracterizado como um processo de escrita e de leitura eletrônica indeterminado, multilinearizado e multissequencial. Além disso, Coscarelli (2012, p. 149) reconhece que um texto não é apenas caracterizado por seus elementos formais, isto é, “[...] é preciso considerar os participantes do discurso e suas intenções comunicativas, bem como a situação de comunicação, somando ao enunciado os elementos da enunciação”.

Para Gonçalves (2012, p. 144), “[...] o hipertexto possibilita uma ruptura com a linearidade devido, por um lado, a não imposição de uma ordem hierárquica de partes, blocos, seções a serem seguidos pelo escritor à organização em rede”. Ao contrário do texto linear, em que o escritor tem uma única opção de leitura, no hipertexto, a leitura é singular. Cada escritor pode percorrer seu próprio caminho, como ocorre em textos midiáticos, que são clicados, acessados, lidos e compartilhados por uma grande quantidade de internautas.

Santaella (2014, p. 212, grifo nosso), por sua vez, numa perspectiva semiótica, reforça:

² À luz de Coscarelli (2012) e Paveau (2017a), consideramos nó hipertextual ou hiperligação a palavra ou segmento textual que está em destaque no hipertexto, por meio da qual outro hipertexto é acessado.

[...] a não linearidade é uma propriedade do mundo digital e a chave-mestra para a descontinuidade se chama *hiperlink*, quer dizer, a conexão entre dois pontos no espaço digital, um conector especial que aponta para outras informações disponíveis e que é o capacitador essencial do hipertexto.

Isso quer dizer que o texto digital possibilita uma multiplicidade de percursos de leitura (por meio da hiperligação), o que torna o escreitador um sujeito ativo (que tem a liberdade de clicar nesses nós hipertextuais ou não). As hiperligações conectam os hipertextos aos seus textos de destino, e essa ação ocorre justamente porque há um recurso tecnológico que torna isso possível.

Paveau (2017a), cujos estudos recentes investigam, em âmbito francófono, ao tratar do processo de leitura e de escrita implicado no hipertexto, o chamado discurso hipertextualizado, assume a noção de *escreitura*. O termo foi criado por Pedro Barbosa, em sua tese intitulada *Metamorfose do real*, de 1992. *Escreitura* é a fusão entre a leitura e a escrita hipertextual, em que o escreitador coproduz o texto ao percorrer, a seu modo, o hipertexto. Paveau (2017a, p. 10, tradução nossa) esclarece que

[...] em contexto hipertextualizado, a distinção locutor/receptor se apaga na *escreitura* e as antecipações se tornam quase impossíveis pela autonomia do escreitador³ na constituição do discurso propriamente dito, sobre o qual o produtor não tem nenhum controle.⁴

No discurso hipertextualizado, como refere Paveau (2017a), o produtor textual já não possui mais poder sobre o escreitador, justamente porque este tem a liberdade de clicar ou não na hiperligação. Por isso, *escreitura* é sempre singular, pois, no final, cada escreitador criou um novo hipertexto (PAVEAU, 2017a). Além disso, “[...] na *escreitura*, existe, sim, uma verdadeira interação entre escreitador e o texto do autor, interação no interior da qual se vai construir o discurso.”⁵ (PAVEAU, 2017a, p. 10, tradução nossa).

Ressaltamos que todos os teóricos citados anteriormente são importantes para termos noção do hipertexto desde seu surgimento. Todavia, tendo em vista que esta

³ Conforme Paveau (2017), o escreitador é o resultado do poder que o leitor de hipertexto tem de decidir entre clicar na(s) hiperligação(ões) presente(s) ao longo do texto, o qual se torna, segundo a linguista, o (novo) escritor deste texto.

⁴ “[...] en contexte hypertextualisé en effet, la distinction locuteur/récepteur s’efface dans l’*écriture* et les anticipations sont rendues quasiment impossibles par l’autonomie de l’*écrivain* dans la construction du discours lui-même, sur lequel le producteur n’a plus guère de prise”.

⁵ “[...] dans l’*écriture*, il existe donc une véritable interaction entre l’*écrivain* et le texte de l’auteur, interaction au sein de laquelle va se construire le discours”.

pesquisa incorpora elementos do discurso digital, valemo-nos da noção da tecnodiscursividade de Paveau (2017a), examinando o hipertexto a partir de duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização (PAVEAU, 2017a). Por isso, primeiramente, na seção a seguir, trazemos Paveau (2017) e a sua teoria, a fim de situar a ADD e o modo como ela se vale dessa teoria para examinar o tecnodiscurso.

Assim, nesta nossa pesquisa, para analisar um *corpus* constituído de notícias hipertextuais de divulgação científica, investigamos o elemento principal da hipertextualidade: a hiperligação.

2.3 Marie-Anne Paveau, o Tecnodiscurso e a Hiperligação

Nesta seção, debruçamo-nos sobre a hiperligação enquanto elemento fundamental do hipertexto, em um ambiente tecnodiscursivo.

Ao abordar o termo *digital*, Paveau (2015), no que concerne ao “[...] modo de produção de escrever, de ler o texto e de seu registro no ecossistema da *Web*”⁶ (PAVEAU, 2015, p. 4), reconhece que um texto não precisa ser editável para estar disponível em um ambiente da internet, isto é, ele pode ser postado na *Web*, como um *e-book*, mas que não permite alterações por parte daquele que o lê, por exemplo. Em vista disso, Paveau (2015) postula três ordens linguísticas digitais: (i) digitalizado⁷; (ii) digital⁸, e (iii) digital nativo⁹.

A primeira ordem, o digitalizado, é “o produto de uma *portage* em um ambiente digital”¹⁰ (PAVEAU, 2015, p. 4, grifo nosso), isto é, ele se refere a um texto impresso que foi ou digitalizado na internet ou inserido em um *software*, como, por exemplo, a digitalização de um artigo científico. Esse primeiro termo, como explica Paveau (2015), não contém nenhuma característica tecnodiscursiva, ou seja, “[...] de elementos (palavra, segmento, frase) clicáveis que levaria a outros documentos *online*

⁶ [...] mode de production de l'écrit, le mode de lecture du texte et son inscription dans l'écosystème du Web.

⁷ Em francês: numérisé (tradução de Maria Eduarda Gieing).

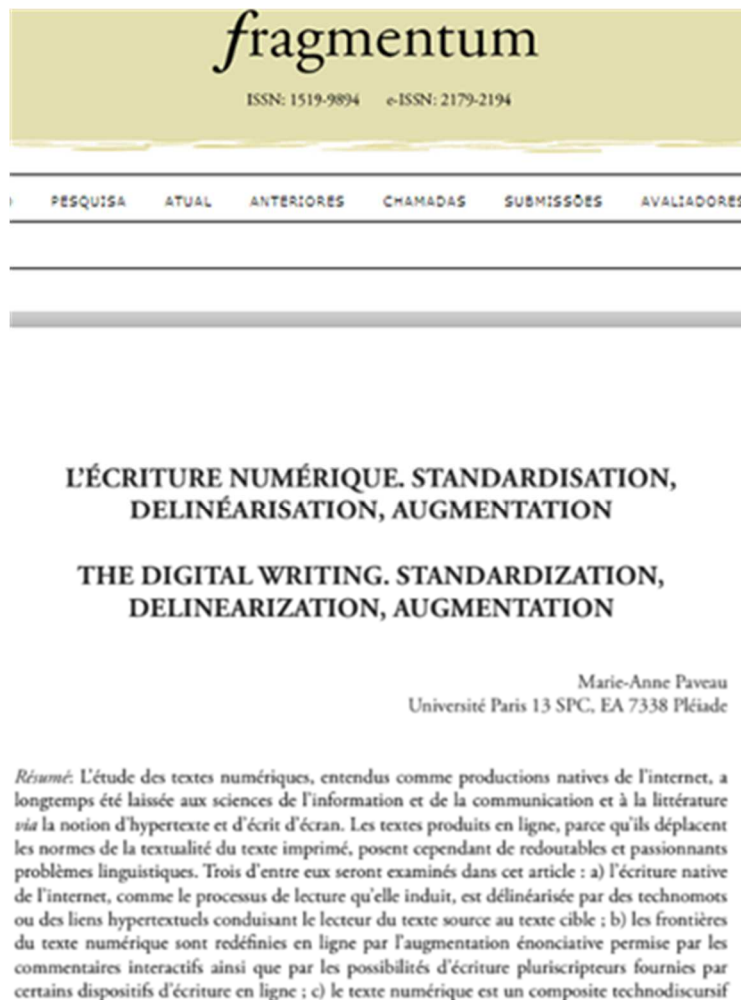
⁸ Em francês: numérique (tradução de Maria Eduarda Gieing).

⁹ Em francês: numérique (tradução de Maria Eduarda Gieing).

¹⁰ [...] le produit d'un portage dans un environnement numérique.

pelo viés tecnodiscursivo”¹¹. (PAVEAU, 2015, p. 6). A seguir (Figura 1), podemos visualizar um exemplo desta primeira ordem linguística digital, a do digitalizado.

Figura 1 - Exemplo da primeira ordem linguística digital: o digitalizado



Fonte: Paveau (2015).

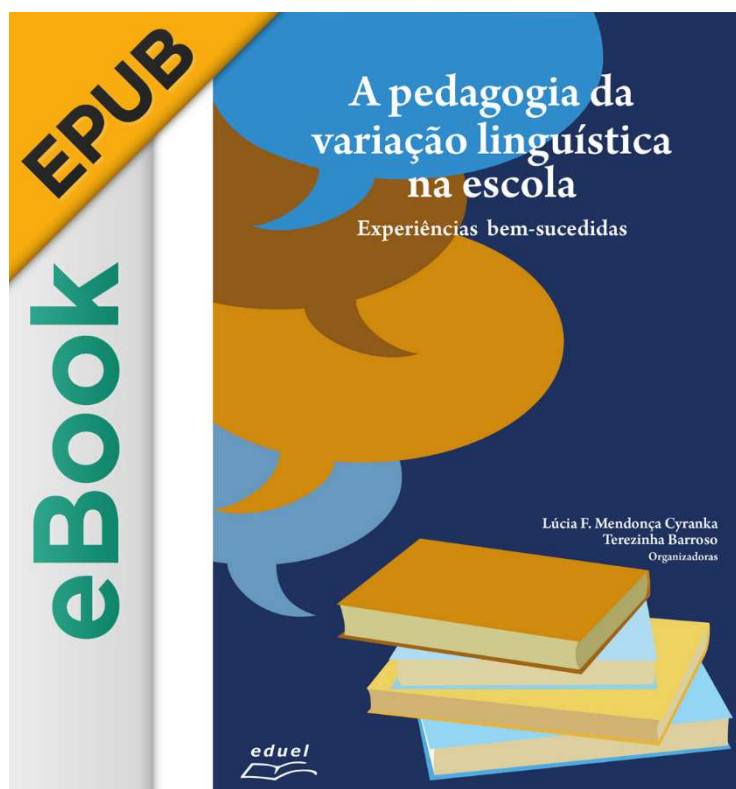
Nesse exemplo, vemos que o documento impresso foi digitalizado e publicado na internet. Nele, o artigo intitulado *L'écriture numérique, standardisation, delinéarisation, argumentation*, de Paveau (2015), foi digitalizado e postado no site da revista *Fragmentum*.

Em relação à segunda ordem, a do digital, podemos dizer que se refere a um texto que foi “[...] produzido em contexto eletrônico *off-line*, em um computador, em um telefone ou em um *tablet*, e possui todas as características da escrita no teclado e

¹¹ [...] “d’éléments (mot, segment, phrase) cliquables qui mèneraient à d’autres documents en ligne par le biais tecnodiscursif”.

as funções fornecidas pelo *affordances*¹² do *software* utilizado para escrita¹³. (PAVEAU, 2015, p. 7, grifo nosso). Nessa ordem, é possível utilizar hiperligações, mas o texto não é considerado um texto que *nasceu* na *Web*, isto é, nativo, como explica Paveau (2015). A seguir (Figura 2), podemos visualizar um exemplo desta segunda ordem linguística digital, o digital.

Figura 2 - Exemplo da segunda ordem linguística digital: o digital



Fonte: Cyranka; Barroso (2018).

Na Figura 2, temos um exemplo de um *e-book*, intitulado *A pedagogia da variação linguística na escola: experiências bem-sucedidas*. Esse *e-book* está disponível na *Web*, mas não é nativo, pois não permite interação com seu escritor.

Já a terceira e última ordem, a do digital nativo, refere-se ao texto nativo da *Web*, isto é, que *nasceu* no ambiente digital e encontra-se lá disponível. Ao estudar essa última ordem linguística, Paveau (2015) atribui a ela quatro características: (i)

¹² Conforme Paveau (2015), a teoria de *Affordances* – conjunto de possibilidades – propõe uma descrição dos objetos na produção dos discursos. Trata-se dos ícones nos textos digitais, como palavras em negrito, sublinhadas etc.

¹³ [...] produit en contexte électronique hors ligne, sur un ordinateur, un téléphone, une tablette, et il possède toutes les caractéristiques de l'écriture au clavier et les fonctions apportées par les *affordances* du logiciel d'écriture.

deslinearização; (ii) aumento enunciativo, (iii) tecnogenericidade, e (iv) plurissemioticidade.

Em linhas gerais, na deslinearização, “[...] O fio do discurso é deslinenearizado nativamente por tecnopalavra ou tecnosignos (hiperligações)”¹⁴ (PAVEAU, 2015, p. 7), isto é, o nó hipertextual conecta dois hipertextos. No aumento enunciativo, é possível estender os escritos de um texto, ampliando-o por meio dos tecnorrecursos disponíveis na *Web*, como é o caso dos comentários *online*, em que há a assinatura (nome) dos enunciadores e, no final, outro produto. Conforme Paveau (2016, p. 17),

[...] nessa perspectiva, o computador e os ecossistemas de escrita digital ampliam as habilidades de escrita humana, permitindo-lhes realizações que a mão e a caneta não permitem, e abrindo-lhes possibilidades novas de expressão e comunicação.¹⁵

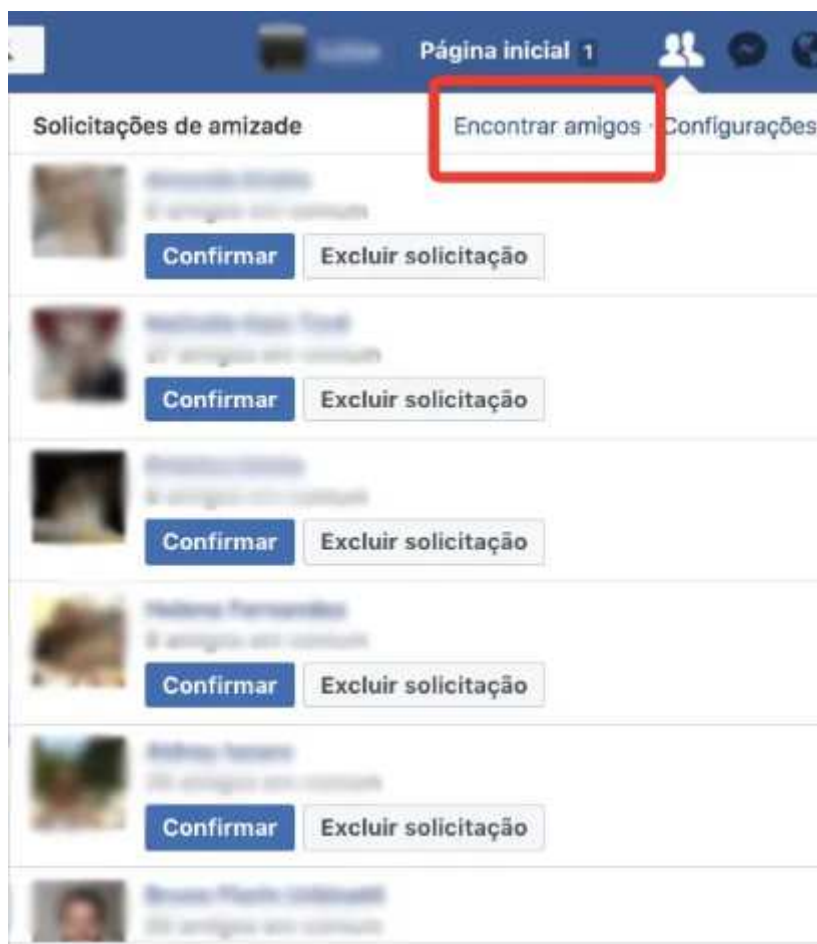
Na terceira característica, a tecnogenericidade “[...] os ambientes tecnodiscursivos tem permitido o surgimento de tipos de discursos dependentes deles”¹⁶ (PAVEAU, 2015, p. 8). Isto é, por causa dos tecnorrecursos, alguns gêneros do discurso somente existem na internet, como é o caso de um pedido de amizade na rede social *Facebook*, por exemplo (PAVEAU, 2015). A quarta característica, plurissemioticidade, diz respeito aos recursos semióticos usados nos textos nativos da *Web*, como imagens, vídeos, sons etc. Esse recurso é muito usado em *podcasts*, por exemplo. A seguir (Figura 3), podemos visualizar um exemplo desta terceira ordem linguística digital, o digital nativo.

¹⁴ Le fil du discours est nativement délinéarisé par des technomots, technosignes et hyperliens.

¹⁵ Dans cette perspective, l'ordinateur et les écosystèmes d'écriture numérique augmentent les capacités d'écriture des humains en leur permettant des réalisations que la main et le stylo ne permettent pas, et en leur ouvrant des possibilités nouvelles d'expression et de communication.

¹⁶ [...] Les environnements technodiscursifs ont permis l'apparition de genres de discours qui leur sont dépendants.

Figura 3 - Exemplo da terceira ordem linguística digital: o digital nativo



Fonte: BuzzFeed (2017).

Esse exemplo trata de um pedido de amizade da rede social *Facebook*, divulgado pelo site *BuzzFeed*. Nele, vemos as características do digital nativo, como a ação discursiva de confirmar ou excluir a solicitação de amizade. Esse gênero discursivo só existe na rede e, por isso, ele é nativo.

Diante do exposto, nossa pesquisa concentra-se na segunda ordem linguística digital apresentada por Paveau (2015), a digital, uma vez que os textos do *corpus* de estudo estão disponíveis no ambiente digital, mas não são nativos.

Além disso, ao investigar os textos nativos da *Web*, Paveau (2013a) traz a noção de *ecossistema*, uma vez que, segundo a linguista, os textos nativos são aqueles produzidos no ecossistema digital da *Web 2.0*. Para Paveau (2013a), um ecossistema é o *lugar* no qual o texto se insere, é onde os textos se materializam e pode encontrar-se a simetria entre a linguagem e a tecnologia. Conforme Paveau (2013a, p. 10, tradução nossa, grifo nosso),

Os discursos nativamente digitais *empurram* a linguística aos redutos extralinguísticos: torna-se necessário repensar o contexto dito “extralinguístico” como um ecossistema no qual se elabora o discurso e não mais como um pano de fundo determinante para o discurso.¹⁷

Assim, todo o texto nativo está em um ecossistema digital, com características específicas. Nesta dissertação, as NDDCs que compõem o *corpus* de estudo inserem-se um ecossistema tecnodiscursivo, as revistas eletrônicas *Galileu* e *Superinteressante*.

Nessa ótica, para Paveau (2017a), um discurso hipertextualizado é um tecnodiscurso, por ser um discurso que está em simetria com a tecnologia na mídia digital. Conforme a linguista, “[...] os tecnodiscursos possuem uma dimensão relacional fundamental, pois todos os enunciados *on-line* são potencialmente ligados uns aos outros”.¹⁸ (PAVEAU, 2017a, p. 11, tradução nossa). Isto é, um texto digital se conecta a outro texto também digital, por intermédio de hiperligação, em um universo discursivo digital.

Nesse universo, de acordo com Paveau (2017a), há cada vez mais produções discursivas em contexto digital. Ou seja, surgem discursos nativos da *Web* (PAVEAU, 2018), justamente por haver recursos tecnológicos nas plataformas digitais.

Segundo Paveau (2017a, p. 3), “[...] com a hipertextualização da escritura, o que implica a do discurso, está-se em uma outra dimensão binária da textualidade, na qual humano e máquina estão reunidos num *conjunto compósito*”.¹⁹ Em vista disso, o analista de discurso digital deveria incorporar a noção de tecnodiscurso – o compósito entre o que é da linguagem e o que é externo a ela – ao estudo do texto.

Além disso, Paveau (2013a) propõe um ecossistema dos gêneros de discurso; quando se os analisa, precisamos levar em conta todo o sistema que os envolve. A linguista considera que existe um *continuum* entre o verbal e o não verbal, havendo uma simetria entre eles. Paveau (2017a) ressalta a importância da análise dos tecnodiscursos da *Web* por três razões:

[...] 1. As formas digitais nativas possuem *componentes tecnológicas* que faltam numa análise linguística tradicional. 2. A elaboração dos discursos *online* faz sobressair uma escrita que integra gestos enunciativos (clique,

¹⁷ [...] “Les discours nativement numériques poussent en effet la linguistique dans ses retranchements extralinguistiques : il devient nécessaire de repenser le contexte dit « extralinguistique » comme un écosystème où s’élabore le discours et non plus comme un arrière-plan déterminant pour le discours”.

¹⁸ [...] “les technodiscours possèdent une dimension relationnelle fondamentale, car tous les énoncés en ligne sont potentiellement reliés à d’autres”.

¹⁹ Em francês: assemblage composite.

rolar, teclar). 3. Os tecnodiscursos possuem uma *dimensão relacional* fundamental, pois todos os enunciados são potencialmente ligados uns aos outros. (PAVEAU, 2017a, p. 11, tradução nossa, grifo nosso).²⁰

Quanto ao discurso hipertextualizado, Paveau (2017a) também reconhece que os dispositivos hipertextuais compreendem elementos dêiticos, por *induzirem* um *clique aqui*, já que a hiperligação possui destaque ao longo do texto, tendo esta uma função dêitica. Além disso, a linguista defende, considerando a dimensão enunciativa, que a hiperligação não cita algo, mas abre outro discursivo digital, justamente porque o escritor “[...] tem a possibilidade de deixar definitivamente o discurso fonte (o texto de origem)”.²¹ (PAVEAU, 2017a, p. 6, tradução nossa).

Os tecnodiscursos ligam diferentes elementos (documentos, textos etc.) em uma conectividade, e isso se dá por meio da hiperligação. De acordo com Paveau (2017a, p. 4, tradução nossa), a hiperligação pode ser concebida tanto “[...] como um dispositivo tecnológico mecânico quanto uma ferramenta eletrônica que estrutura o conjunto de universos conectados”.²²

Sabemos que o nó hipertextual pode ser inserido sob diversas formas, como em uma palavra, em um segmento mais amplo, em um vídeo, em um *podcast* etc. Nesta pesquisa, no entanto, devido às características do *corpus*, investigamos a hiperligação enquanto tecnopalavra ou tecnossegmento, a qual é elaborada voluntariamente pelo produtor textual, o que também é um tipo de hiperligação apontado por Paveau (2017a).

Para investigar a hiperligação, estudamos duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização (PAVEAU, 2017a) –, os quais são trazidos nas próximas subseções desta seção. Paveau situa essas duas categoriais no âmbito da descrição do tecnodiscurso hipertextualizado.

²⁰ [...] “les formes numériques natives possèdent des composantes technologiques qui manqueraient à une analyse linguistique traditionnelle; l’élaboration des discours en ligne ressortit à une écriture intégrant des gestes d’énoncé (cliquer, scroller, pianoter); les tecnodiscours possèdent une dimension relationnelle fondamentale, car tous les énoncés en ligne sont potentiellement reliés à d’autres”.

²¹ [...] “a la possibilité de quitter définitivement le discours source”.

²² [...] “comme dispositif technologique mécanique au lien comme outil électronique structurant l’ensemble des univers connectés”.

2.3.1 Composição

A composição é a primeira categoria do discurso digital apontada por Paveau (2017a). Para ela, quando investigamos o discurso digital, é necessário levar em consideração tanto a linguagem quanto a técnica que está em jogo nesses discursos. Por isso, Paveau (2017a) formula a noção de *compósito*, que diz respeito à “[...] coconstituição do languageiro e do técnico nos discursos digitais nativos”.²³ (PAVEAU, 2018, p. 13, tradução nossa). Isto é, há uma simetria entre a linguagem e o que é externo a ela, isto é, a tecnologia. Em vista disso, uma hiperligação é um elemento do discurso, uma vez que ela consiste nesse compósito (PAVEAU, 2018).

Para Paveau (2017a, p. 13, tradução nossa), “Todos os suportes com hiperligações tecnolinguageiras são compósitos.”²⁴, justamente porque, além daquilo que concerne à linguagem, há um componente que é da ordem do técnico. Só há hiperligação porque há tecnorrecurso. A hiperligação pode ser uma tecnopalavra ou um tecnossegmento, dependendo se esta se apresenta por meio de uma ou de mais palavras, respectivamente.

No âmbito do discurso digital, todos os elementos clicáveis (hiperligações) apresentam características tanto da linguagem quanto da tecnologia, e é nessa perspectiva que a linguista considera uma hiperligação como *observável*. De acordo com Paveau (2017a, p. 13), os “[...] observáveis não são mais apenas o sujeito da linguagem, mas materiais compostos, misturados com o não languageiro de natureza técnica e corporal”.²⁵ Assim, nesta dissertação, estudamos, sob o ponto de vista do compósito desenvolvido por Paveau (2017a), as 10 (dez) publicações de duas revistas de divulgação científica – *Galileu* e *Superinteressante* –, sendo cinco de cada revista, veículos onde os hipertextos circulam.

Tendo em vista o *corpus* de estudo, nesta pesquisa, abordamos o nó hipertextual, que é intradiscursivo, pois inserido em NDDC das revistas supracitadas. Paveau (2017a) ressalta que há mais de um tipo de hiperligação: intradiscursiva (Figura 4) e extradiscursiva (Figura 5). Isto é, a que está no texto e a que é externa a ele, respectivamente. Nesta pesquisa, investigamos a hiperligação intradiscursiva, ou seja, a que ocorre em notícia de hipertexto de divulgação científica.

²³ [...] “la coconstitution du langagier et du technique dans les discours numériques natifs”.

²⁴ “Tous les supports technolanguagiers d’hyperliens sont des composites”.

²⁵ [...] “Les observables ne sont alors plus des matières seulement langagières, mais des matières composites, mélangées de non-langagier de nature technique et corporel”

Figura 4 - Exemplo de hiperligação intradiscursiva

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revistas TechTudo  ASSINE JÁ

Japoneses divulgam vídeo durante missão para bombardear asteroide: veja

Agência Espacial Japonesa utilizou a espaçonave Hayabusa 2 para lançar um explosivo no asteroide Ryugu

34/04/2019 - 15:10 | ATUALIZADO 15:06 | POR REGIAGAO GALILEU





DETALHE DO MOMENTO QUE EXPLOSIVO SE APROXIMA DE ASTEROIDE (FOTO: DIVULGAÇÃO JAXA)

A Agência Espacial Japonesa (JAXA) continua em sua missão de analisar as características do asteroide Ryugu, localizado a mais de 200 milhões de quilômetros da Terra. Lançado pela sonda Hayabusa 2 (que em japonês significa "falção peregrino"), um explosivo atingiu a superfície do asteroide em abril deste ano: o objetivo dos pesquisadores com o bombardeio é coletar fragmentos de Ryugu e realizar uma investigação de suas propriedades físico-químicas.

Nas redes sociais, a JAXA divulgou o momento em que o explosivo se aproxima de Ryugu. A Hayabusa 2 estava a cerca de 500 metros da superfície do asteroide quando realizou o lançamento do material explosivo, que estava envolvido em um dispositivo em formato de cone.

Para não ser atingida pelo impacto, a sonda "se escondeu" em uma posição que permitisse evitar possíveis danos aos equipamentos. Agora, a Hayabusa 2 está retornando à posição original para coletar as amostras de detritos do asteroide: os pesquisadores acreditam que as informações do Ryugu podem fornecer informações essenciais da formação de objetos espaciais que surgiram durante os primeiros anos de vida do Sistema Solar. A expectativa da JAXA é que a sonda produza as primeiras imagens da cratera nesta quinta-feira (25 de abril).

O asteroide orbita entre a Terra e Marte e tem cerca de 900 metros de diâmetro. Os cientistas estão curiosos para entender uma particularidade de Ryugu: ele gira em torno de seu próprio eixo a cada 7,5 horas, mais lentamente do que outros objetos de tamanhos semelhantes. De acordo com os estudos iniciais, o objeto espacial seria parte de um asteroide maior que se separou em um período ainda não determinado.

A Hayabusa 2 chegou na órbita do asteroide em 2018, após ser lançada pelos japoneses em dezembro de 2014. Em setembro do ano passado, a missão completou um feito histórico: dois jipes exploradores lançados pela sonda aterrissaram **em um asteroide** [pela primeira vez na história.](#)

JAQUETA
BOMBER FUNDO XADREZ



DE R\$ 229,90 POR
119,90 5X SEM JUROS

[CONFIRA >](#)

asteroide



Cientistas encontram água no asteroide Itokawa



NASA e SpaceX se unem em projeto para salvar a Terra de

Fonte: Japoneses... (2019)

Como vimos na Figura 4, a hiperligação faz parte do texto, aparecendo no último período do quinto parágrafo, em negrito e sublinhada.

Na sequência, Figura 5, visualizamos um exemplo de hiperligação extradiscursiva.

Figura 5 - Exemplo de hiperligação extradiscursiva

Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo ASSINE JÁ

Japoneses divulgam vídeo durante missão para bombardear asteroide: veja

Agência Espacial Japonesa utilizou a espaçonave Hayabusa 2 para lançar um explosivo no asteroide Ryugu

20:42:15 - 15:08 ATUALIZADO 15:08 / POR MESAÇAO GALILEU

Compartilhar



DETALHE DO MOMENTO EM QUE O EXPLOSIVO SE APROXIMA DE ASTEROIDE (FOTO: DIVULGAÇÃO/JAXA)

A Agência Espacial Japonesa (JAXA) continua em sua missão de analisar as características do asteroide Ryugu, localizado a mais de 300 milhões de quilômetros da Terra. Lançado pela sonda Hayabusa 2 (que em japonês significa "falção peregrino"), um explosivo atingiu a superfície do asteroide em abril deste ano: o objetivo dos pesquisadores com o bombardeio é coletar fragmentos de Ryugu e realizar uma investigação de suas propriedades físico-químicas.

Nas redes sociais, a JAXA divulgou o momento em que o explosivo se aproxima de Ryugu. A Hayabusa 2 estava a cerca de 500 metros da superfície do asteroide quando realizou o lançamento do material explosivo, que estava envolvido em um dispositivo em formato de cone.

Para não ser atingida pelo impacto, a sonda "se escondeu" em uma posição que permitisse evitar possíveis danos aos equipamentos. Agora, a Hayabusa 2 está retornando à posição original para coletar as amostras de detritos do asteroide: os pesquisadores acreditam que as informações do Ryugu podem fornecer informações essenciais da formação de objetos espaciais que surgiram durante os primeiros anos de vida do Sistema Solar. A expectativa da JAXA é que a sonda produza as primeiras imagens da cratera nesta quinta-feira (25 de abril).

O asteroide orbita entre a Terra e Marte e tem cerca de 900 metros de diâmetro. Os cientistas estão curiosos para entender uma particularidade de Ryugu: ele gira em torno de seu próprio eixo a cada 7,5 horas, mais lentamente do que outros objetos de tamanhos semelhantes. De acordo com os estudos iniciais, o objeto espacial seria parte de um asteroide maior que se separou em um período ainda não determinado.

A Hayabusa 2 chegou na órbita do asteroide em 2018, após ser lançada pelos japoneses em dezembro de 2014. Em setembro do ano passado, a missão completou um feito histórico: dois tipos exploradores lançados pela sonda aterrissaram **em um asteroide pela primeira vez na história**.

Veja o momento em que os explosivos se aproximam de Ryugu:



HAYABU SA2@JAXA

JAQUETA
BOMBER FUNDO XADREZ



DE R\$ 229,90 POR

119,90

5X SEM JUROS

CONFIRAR >

asteroide



Cientistas encontram água no asteroide Itokawa



NASA e SpaceX se unem em projeto para salvar a Terra de

Fonte: Japoneses... (2019)

Nesse exemplo, Figura 5, a hiperligação é externa ao texto, em forma de vídeo, inserida após o último parágrafo do texto.

Para Paveau (2017a), as hiperligações não são obrigatoriamente constituídas de palavras. Há também outras possibilidades de marcação dos nós hipertextuais, como é o caso das formas icônicas. A seguir, exemplificamos um tipo dessas

variações. Encontra-se na revista *Galileu*, no layout da NDDC intitulada *Vulcões causaram grande extinção que ocorreu há 252 milhões de anos*, publicada no dia 24 de abril de 2019.

Figura 6 - Exemplo de hiperligação icônica



Por consequência, grande parte da vida terrestre e marinha foi morta antes do surgimento dos dinossauros. Muitas criaturas que pereceram eram monstros pré-históricos, como o *Ferocious gorgonopsida*, um predador que parecia uma mistura de um tigre dente de sabre e um lagarto do tipo dragão-de-komodo.

Fonte: Vulcões... (2019)

Com esse exemplo (Figura 6), constatamos, ao lado direito do corpo da NDDC, que a hiperligação pode apresentar-se na forma de imagens clicáveis, ou seja, assumir a função de hiperligação extradiscursiva.

Nesta pesquisa, tendo em vista que trabalhamos com hiperligações intradiscursivas verbais, examinamos a composição no plano da morfologia, à luz de Paveau (2017a), segundo a qual elas podem apresentar-se como tecnofomas variáveis, de acordo com as escolhas do produtor textual. Desse modo, investigamos como a hiperligação se apresenta (uma palavra ou mais), indicando se ela se constitui de uma tecnopalavra ou de um tecnossegmento, sendo visual e concreta.

3.2.2 Deslinearização

A deslinearização é a segunda categoria do discurso digital descrita por Paveau (2017). Inicialmente, a linguista ressalta que a deslinearização não deve ser confundida com descontinuidade, visto que a primeira focaliza a hiperligação no texto, mas não ocorre necessariamente uma quebra da coesão textual do enunciado. Esse

traço consiste na “[...] intervenção de elementos clicáveis no encadeamento do discurso, que direcionam o escritor de um fio-fonte para um fio-alvo, estabelecendo assim uma relação entre dois discursos”²⁶. (PAVEAU, 2017a, p. 16, tradução nossa). Em vista disso, Paveau (2017b, p. 1, tradução nossa) explica que

[...] A deslinearização é uma elaboração do fio do discurso na qual as questões tecnológicas e linguísticas são co-constitutivas, e afetam a sintagmática combinatória, criando um discurso composto com dimensão relacional. A deslinearização é um fenômeno totalmente dependente da tecnologia discursiva.²⁷

Isto é, um elemento clicável por meio de um *gesto* visual (PAVEAU, 2017b). O nó hipertextual deslineariza o texto, conectando o texto de origem com o de destino.

Paveau (2017a) também destaca que a hiperligação “[...] constitui uma suspensão ou um desvio na ordem linear da deslinearização que modifica as lógicas internas do intradiscurso, produzindo, ao mesmo tempo, seu aumento e sua fragmentação”.²⁸ (PAVEAU, 2017a, p. 8, tradução nossa). Um aspecto concreto, visível, dessa forma de deslinearização é que ela é carregada por uma marca visual específica, ou seja, por uma cor em destaque ou por um grifo, como o sublinhado. Essas marcas visuais específicas concretizam, de fato, a hiperligação, pois é por intermédio delas que o nó hipertextual ganha relevo no texto. De acordo com Paveau (2017a, p. 16, tradução nossa), as hiperligações

[...] envolvem o desdobramento sintagmático do enunciado, seu funcionamento enunciativo e sua materialidade semiótica; elas também carregam uma marca visual específica, cor ou sublinhado, que são sinais de deslinearização²⁹.

²⁶ [...] “l’intervention d’éléments cliquables dans le fil du discours, qui dirigent l’écriteur d’un fil-source vers un fil-cible, instaurant par là une relation entre deux discours”.

²⁷ [...] “La délinéarisation est une élaboration du fil du discours dans laquelle les matières technologiques et langagières sont co-constitutives, et affectent la combinatoire phrastique en créant un discours composite à dimension relationnelle. La délinéarisation est un phénomène relevant pleinement de la technologie discursive”.

²⁸ [...] “constitue une suspension ou une déviation dans l’ordre linéaire de la discursivité, tant en production qu’en réception: l’hyperlien produit une délinéarisation qui modifie les logiques internes de l’intradiscours en produisant à la fois son augmentation et sa fragmentation”.

²⁹ [...] “Les hyperliens engagent le déroulement syntagmatique de l’énoncé, son fonctionnement énonciatif et sa matérialité sémiotique; ils portent en outre une marque visuelle spécifique, la couleur ou le soulignement, qui sont des signaux de délinéarisation”.

Em vista desses sinais de deslinearização identificados, é importante assinalar, neste momento, a relação que se estabelece entre o produtor do texto e o escreitor. Isto é, no âmbito do discurso digital, essa marca visual é uma forma de implicar o escreitor em uma possível ação, a de clicar na hiperligação que se apresenta ao longo do texto. Essa ação envolve a tecnologia, pois é por meio dela que um nó hipertextual é conectado a outro nó hipertextual.

Para analisar a traço da deslinearização em hiperligações, valemo-nos de categorias desenvolvidas por Paveau (2017). Segundo a linguista há, nessa segunda categoria do discurso digital, cinco diferentes formas, que são cumulativas. São elas:

- a) deslinearização visual: esta forma possui existência visual e material manifestada na hiperligação. A cor, por exemplo, assume papel relevante no discurso, seja na escrita, seja na leitura. Isso porque qualquer elemento do texto que seja clicável aparece em cor, requerendo uma ação do escreitor (PAVEAU, 2015; 2017);

Para exemplificar as possibilidades de marcas, a seguir (Figura 7), mostramos a imagem de uma hiperligação inserida na NDDC da revista *Galileu*, intitulada *Vulcões causaram grande extinção que ocorreu há 252 milhões de anos*, publicada no dia 24 de abril de 2019.

Figura 7 - Exemplo de hiperligação enquanto marca visual específica



The image shows a screenshot of the Galileu website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'GALILEU' and menu items: 'Home', 'Notícias', 'Ciência', 'Sociedade', 'Cultura', 'Vestibular e Enem', and 'Revista'. Below the navigation bar is a large illustration of a volcanic landscape with lava flows and smoke. Underneath the illustration is a caption: 'ERUPÇÕES VULCÂNICAS DO PASSADO ESTÃO POR TRÁS DA GRANDE EXTINÇÃO DO PERMIANO-TRIÁSSICO, PERÍODO QUE OCORREU HÁ 252 MILHÕES DE ANOS E QUE FICOU CONHECIDO COMO "A GRANDE AGONIA" (FOTO: ILLUSTRATION/MARGARET WEINER/UC CREATIVE SERVICES)'. Below the illustration is a text snippet from an article. The first sentence is: 'Um estudo publicado no jornal [Nature Communications](#), por pesquisadores de universidades da China e dos Estados Unidos, mostrou que erupções vulcânicas do passado estão por trás da grande extinção do Permiano-Triássico, período que ocorreu há 252 milhões de anos e que ficou conhecido como "a grande agonia" — quando 95% da vida na Terra foi eliminada em um processo que durou centenas de milhares de anos.' The link 'Nature Communications' is highlighted with a red box. Below this is another sentence: '"Atividades vulcânicas, incluindo emissões de gases e combustão de matéria orgânica, liberaram mercúrio em abundância para a superfície da Terra", explicou em [comunicado](#) o líder do estudo, Jun Shen, professor associado da Universidade de Geociências da China.' The word 'comunicado' is also highlighted with a red box. There are small arrows pointing to the highlighted boxes.

Fonte: Vulcões... (2019)

Com o exemplo anterior (Figura 7), visualizamos, de fato, a hiperligação no corpo do texto, enquanto marca visual específica e concreta, como explica Paveau (2017a).

- b) deslinearização sintagmática: esta forma remete a um elemento clicável que opera uma suspensão na sequência do texto, possibilitando a inserção de outro segmento discursivo conectado a ele. Em outras palavras, o “fio do discurso é deslinearizado sintaticamente” (PAVEAU, 2017a, p. 17, tradução nossa);
- c) deslinearização enunciativa: esta forma decorre da deslinearização sintagmática, isto é, “o ponto de saída do fio do discurso é também um ponto de saída do fio enunciativo; o fio-alvo é, então, materializado no interior do fio-fonte por marcas hipertextuais” (PAVEAU, 2017a, p. 17-18, tradução nossa). A coexistência, no mesmo fio, de várias situações potenciais de enunciação é sempre marcada por uma forma gráfica (PAVEAU, 2015; 2017a);
- d) deslinearização discursiva: esta forma indica que o “fenômeno do tecnodiscurso relatado apaga a linearidade do discurso das citações para substituí-lo por um gesto enunciativo” (PAVEAU, 2017a, p. 18, tradução nossa). Isto é, passa-se, por meio do hipertexto, de um hiperdiscurso a outro hiperdiscurso;
- e) deslinearização semiótica: esta forma inclui a combinação de elementos não verbais, como imagem, som, gráfico ou ação, em razão da natureza compósita dos enunciados digitais. Qualquer elemento clicável pode remeter também a algumas formas que combinam o verbal e o não verbal. Por exemplo, em uma NDDC, quando o produtor textual compartilha um vídeo antes, durante ou no final de seu texto. (PAVEAU, 2015; 2017a).

Dessas cinco formas de deslinearização, somente a deslinearização semiótica não é levada em consideração em nossa pesquisa, pois no *corpus* que selecionamos não ocorrem, nos textos de destino, textos icônicos

Além das categorias de composição e deslinearização, Paveau (2017a) reconhece a existência de relações retóricas entre o texto de origem e o de destino. Para tratar disso, a linguista vale-se do estudo de Alexandra Saemmer (2015), que

criou uma tipologia de *links* a partir do resultado do cruzamento dos usos feitos pelos escritores (*user-based*) dos textos de destino e observações semióticas e retóricas de *corpora* hipertextuais (*screen data*).

Para examinar as relações retóricas em nossa pesquisa, no entanto, nos valem de estudos realizados no âmbito da Teoria da Estrutura Retórica (RST), a qual julgamos adequar-se bem a essa tarefa, pois ela nos permite considerar as relações entre o texto de origem e o texto de destino a partir de uma tipologia de relações retóricas que são identificadas por meio de uma avaliação do analista sobre os vínculos que se estabelecem entre os dois textos. Esse tipo de análise tem sido desenvolvido pelo grupo de pesquisa CCELD para *corpora* formados por exemplares de mídia impressa e digital (GIERING, 2005; 2007; SOUZA; GIERING, 2010; BECKER; GIERING, 2010; IRACET, 2014).

Na próxima seção, trazemos a RST (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007) a partir da qual podemos descrever a relação retórica que verificamos entre o texto de origem e o de destino no nosso *corpus* de estudo.

2.4 Mann e Thompson, Bernárdez, Giering e a Relação da Estrutura Retórica (RST) no Hiperdiscurso

Em 1989, Mann e Thompson desenvolveram a *Rethorical Structure Theory* (RST) –, (em português, Teoria da Estrutura Retórica) –, ao se debruçarem sobre a geração automática de textos. A RST apresenta como princípio descrever as relações que se estabelecem em porções do texto, tendo em vista que, no texto como um todo, há blocos de informação entre os quais se estabelecem relações de núcleo-satélite. Isto é, os núcleos (N) são considerados blocos que exercem papéis mais centrais no texto; e satélites (S) são blocos com papéis mais periféricos, os quais estão a serviço das unidades nucleares.

Um pesquisador que se apropria desta teoria para investigar se é possível construir um modelo que possa servir tanto para a oração quanto para o texto é o linguista espanhol Enrique Bernárdez, em sua obra intitulada *Teoría y epistemología del texto*. Em seus estudos, Bernárdez (1995) concluiu que o processamento sintático é interrompido quando chega ao limite da oração, o qual se mostra insuficiente na passagem da oração ao texto. Com isso, o linguista explica que o processamento retórico é uma possível solução ao desafio a que ele se propôs.

A RST é uma teoria que “[...] atribui papel e intenção a cada unidade de informação do texto, tendo em vista o que o leitor deve julgar verdadeiro, a fim de estabelecer relações entre unidades textuais”. (GIERING, 2007, p. 2). Isto é, a RST postula a existência de tipos diferentes de unidades informacionais - núcleos (N) e satélites (S) – entre as quais emergem diferentes tipos de relações de efeito, ou seja, de relações retóricas. Podemos dizer que esta teoria exerce um papel bastante relevante para os estudos linguísticos atuais, independentemente de sua aplicação computacional.

O objetivo da RST é “[...] descrever as relações que ocorrem entre determinadas partes do texto, tendo em vista que, dentro da unidade textual global, há blocos de informação entre os quais se estabelecem *relações de núcleo-satélite*. (IRACET, 2014, p. 39, grifo da autora). Em vista disso, conforme Iracet (2014, p. 39), “para a RST, enquanto alguns desses blocos exercem papéis mais centrais no texto (N), outros possuem funções mais periféricas (S), estando a serviço das unidades nucleares”.

Em relação a N e S, Bernárdez (1995) afirma que

[...] a distinção entre N e S é de grande importância, porque permite supor que um texto está formado por dois níveis básicos de informação: o que contém o principal, a informação mais importante que autor quer proporcionar, e o nível em que aparece a informação secundária, no sentido de que aparece para ajudar a compreensão, aceitação etc., da informação principal (BERNÁRDES, 1995, p. 84).³⁰

A partir dos estudos de Bernárdez (1995), em 2008, o projeto intitulado Organização Retórica de Textos de Divulgação Científica (ORTDC), coordenado pela Profa. Dra. Maria Eduarda Giering, organizou uma lista de relações retóricas (disponibilizada no Anexo A). Conforme Giering (2007, p. 244), “[...] a análise permitida pelo modelo da RST atribui um papel e uma intenção a cada unidade de informação do texto”. Em vista disso, o projeto de Giering se aproxima da posposta de Bernárdez (1995), uma vez que o linguista “[...] vincula a RST à ideia de que a organização textual pode ser entendida como uma série de vias de continuidade, etiquetadas com as relações da RST”. (BERNÁRDEZ, 1995, p. 85).

³⁰ [...] “la distincion entre N y S es de gran importancia, porque permite suponer que un texto está formado por dos niveles básicos de información: el que contiene lo principal, la información más importante que quiere proporcionar el auto, y el nivel en el que aparece la información secundaria, en el sentido de que aparece para ayudar a la comprensión, aceptación, etc., de la información principal”.

Na lista organizada pelo grupo ORTDC, estão as três grandes vias – Apresentativa (categoria apresentação), Hipotática (categoria conteúdo) e Paratática (categoria multinuclear) –, por meio das quais podemos investigar probabilisticamente a relação entre uma relação N e uma relação secundária S.

A primeira via diz respeito às relações de Apresentação, isto é, as que oferecem uma informação ao escritor que o ajude na compreensão da unidade antecedente. A segunda via está atrelada às relações de Conteúdo, ou seja, há um detalhamento, desenvolvimento ou reelaboração do conteúdo da unidade inicial. E a última via refere-se às relações Multinucleares, isto é, oferece novas informações ao escritor, que não são necessariamente relacionadas à unidade antecedente.

Essas três vias englobam relações retóricas específicas, para analisar a relação entre o N e o S. A categoria Apresentação, referente à via Apresentativa, inclui as relações de Antítese, Capacitação, Concessão, Evidência, Fundo, Justificativa, Motivação, Preparação, Reformulação e Resumo. A segunda categoria, Conteúdo, concernente à via Hipotática, abrange as relações de alternativa, Avaliação, Método, Circunstância, Comentário, Condição, Elaboração, Interpretação, Método, Propósito e Solução. A última categoria, intitulada Multinuclear, relativa à via Paratática, inclui as relações de Contraste, Sequência, Reformulação, Multinuclear, União e Lista. Ressaltamos que a lista completa dessas relações e suas respectivas definições está disponível no Anexo K desta dissertação.

Em relação à probabilidade da identificação das relações retóricas, cabe-nos ressaltar que, como explica Barnárdez (1995), as relações retóricas seguem critérios probabilísticos. Em vista disso, o linguista diz que

[...] os fenômenos da linguagem não são deterministas, mas de natureza basicamente estocástica. É impossível, em consequência, predizer de maneira exata os enunciados que se produzirão num contexto determinado. É também probabilística a predição dos enunciados possíveis em contextos-tipo. (BERNÁRDEZ, 1995, p. 93).³¹

Isto é, como estamos lidando com a linguagem, não podemos predizer com absoluta certeza “[...] a forma que adotará um texto, ou explicar de maneira totalmente irrefutável a forma tomada por um texto” (GIERING, 2007, p. 9). Em vista disso, o que

³¹ “Los fenómenos del lenguaje no son deterministas sino básicamente de naturaleza estocástica. Es imposible, por lo tanto, predecir con precisión las declaraciones que tendrán lugar en un contexto dado. También es probabilístico predecir posibles enunciados en contextos estándar”.

é possível, segundo Bernárdez (1995, p. 112), é “[...] predizer qual a forma mais provável para um texto determinado em condições determinadas, mas jamais podemos assegurar plenamente que não surja algo distinto³²”.

Um ponto fundamental a ser ainda tratado diz respeito ao papel do analista. Ao investigar as relações retóricas dos textos, quem analisa deve, ao examinar o texto e encontrar combinações consistentes, chegar a uma conclusão que seja “[...] plausível ou crível, do ponto de vista do observador, que foi verossímil do ponto de vista do produtor que escreveu o texto que é certa”³³ (MANN; THOMPSON, 1989). Por isso, organizar e detalhar as relações retóricas é, sem dúvida, “[...] permitir o processo de observação em todos os casos” (GIERING, 2007, p. 9).

No caso desta pesquisa, para a análise das relações retóricas dos hipertextos, valemo-nos da lista organizada pelo grupo ORTDC, em 2008, para investigar a relação retórica entre os textos de origem e os de destino, no âmbito do hiperdiscurso de divulgação científica midiático. No caso dos hipertextos, N são os textos de origem, os quais assumem papel central, já que lá se encontram as hiperligações, e os S são os textos de destino. Essa análise é importante, uma vez que nos permite identificar possíveis intenções na ação do produtor ao colocar uma hiperligação em seu texto, conectando-a a outro texto que também esteja disponível na mídia digital.

A diferença nas relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem e o texto de destino, ligados por meio da hiperligação, é que a efetivação da relação só ocorre se o escritor acessa o documento, ocorrendo, dessa forma, a conexão entre os textos.

Findando o capítulo destinado ao arcabouço teórico que fundamenta este trabalho, no próximo capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos seguidos para o alcance do objetivo geral mencionado na introdução deste trabalho: investigar como as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência se manifestam discursivamente.

³² “[...] predecir la forma más probable para un texto dado bajo ciertas condiciones, pero nunca podemos asegurar completamente que no surja algo distinto”.

³³ “[...] ”plausible to the observer that it was plausible to the author writing the text that <the finding> holds”. (MANN; THOMPSON, 1989).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentamos o percurso metodológico adotado para alcançar o objetivo geral proposto para este trabalho, qual seja investigar como as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência se manifestam discursivamente. Para isso, examinamos a hiperligação a partir das duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização (PAVEAU, 2017a) –, bem como as relações retóricas (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007) que se estabelecem entre o texto de origem e o de destino, por meio da hiperligação. A partir dos resultados obtidos nas etapas anteriores de estudo do *corpus*, procedemos ao exame das restrições discursivas de midiatização da ciência (CHARAUDEAU, 2016).

À luz de Paveau (2017a), considerando a simetria que há entre o que é linguageiro e o que é técnico, investigamos a hiperligação intradiscursiva, aquela no corpo do texto. Em vista disso, na primeira etapa de análise, ao abordar a composição, verificamos se o nó hipertextual é uma tecnopalavra ou um tecnossegmento. Quanto à deslinearização, nós a examinamos considerando quatro formas – visual, sintagmática, enunciativa e discursiva –, que são cumulativas, para verificar como a hiperligação se concretiza enquanto marca visual específica no ambiente digital. A análise é apresentada por meio de quadros. Nela, desconsideramos a forma semiótica, uma vez que não identificamos hiperligações icônicas neste *corpus* de estudo.

Na segunda etapa de análise, observamos as relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem (N) e o de destino (S), por meio da hiperligação. Por fim, na terceira etapa de análise, relacionamos os resultados da análise das hiperligações do *corpus* com as restrições do discurso de midiatização da ciência, visando esclarecer a discursividade hipertextual e os sentidos produzidos pelo mecanismo discursivo em enfoque nesta dissertação, a hiperligação.

Nossa pesquisa possui um caráter quanti-qualitativo, ou misto, conforme Creswell (2010)¹. Nesse sentido, ela é quantitativa, no que diz respeito (i) à seleção do *corpus*; (ii) ao levantamento dos elementos da composição e aos tipos de deslinearização presentes nos hipertextos; e (iii) às relações retóricas, a partir das

¹ Conforme explica Creswell (2010, p. 238), pesquisa de método misto é aquela que “emprega a combinação de abordagens quantitativas e qualitativas”.

quais descrevemos a relação que se estabelece entre N e S, apresentadas também em quadros. Pela mesma razão, é quantitativa, no que concerne ao exame das restrições discursivas de mediação da ciência, considerando os resultados obtidos nas etapas anteriores de estudo do *corpus*.

O trabalho de análise se organiza em cinco etapas: (i) seleção do *corpus* de estudo; (ii) reconhecimento de características do *corpus* (título da notícia, marca linguística do nó, texto de destino) e sua organização por meio de quadros. Esses quadros facilitam a visualização dos resultados da análise preliminar de cada revista que compõe nosso *corpus* de estudo; (iii) descrição das categorias do discurso digital composição (identificando se a hiperligação é uma tecnopalavra ou tecnossegmento) e deslinearização (descrevendo seus tipos por meio de quadros); (iv) identificação das relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem (N) e o de destino (S), por meio de quadros; (v) estabelecimento de relação entre os resultados quantitativos e as restrições discursivas de mediação da ciência – visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade –, considerando o contrato de comunicação.

As cinco etapas mencionadas anteriormente são detalhadas a seguir:

3.1 Primeira Etapa

Como primeira etapa, selecionamos as NDDCs do *corpus*, as quais determinam o domínio a que esta pesquisa se restringe, o gênero discursivo a ser examinado e o dispositivo no qual este gênero circula.

Neste estudo, optamos pelas revistas *Superinteressante* e *Galileu online*, porque ambas se destinam a leitores jovens, bem como compõem, em meio digital, hipertextos. A revista *Superinteressante*, atualmente, possui 54.725 mil assinantes. No site, ela se apresenta como uma revista “jovem, moderna, descontraída, instigante, provocativa”, para que, ao lê-la, o escritor “descubra um mundo surpreendente e criativo que envolve uma grande diversidade de assuntos fascinantes: ciência, história, tecnologia, saúde, comportamento, cidadania e meio ambiente.”² A partir do número de assinantes e da caracterização apresentada pela própria empresa, evidencia-se a importância deste veículo para a popularização da ciência e sua repercussão em meio digital.

² Essas informações estão disponíveis no site da revista *Superinteressante* (PLURIBRIL, 2019).

A revista *Galileu*, por sua vez, é publicação mensal da *Editora Globo* desde noventa e um, abordando assuntos ligados à ciência, à história, à tecnologia, à religião e à saúde, principalmente. A revista *Galileu* tem como principal foco atingir leitores jovens e dinâmicos, ligados em informática, em novidades de última tecnologia.³ A partir do seu escopo e do público-alvo que atinge, assumimos que ela exerce papel importante na popularização da ciência em mídia eletrônica brasileira, assim como a *Superinteressante*.

3.2 Segunda Etapa

Nesta segunda etapa, para compor nosso *corpus* de estudo, selecionamos as 10 (dez) primeiras NDDCs da aba Ciência publicadas nas revistas digitais *Superinteressante* e *Galileu*. De cada revista, escolhemos randomicamente cinco NDDCs postadas no mês de junho de dois mil e dezoito, as quais foram lidas para observação da incidência das categorias de análise.

Enquanto as NDDCs da revista *Galileu* estão disponíveis *online* a todos que a acessam, as da revista *Superinteressante* estão visíveis apenas para os assinantes. O ano de divulgação dos textos diz respeito ao ano em que ingressei no curso de Mestrado; o mesmo acontece com o mês de publicação, que é o período em que ocorria, conforme cronograma de trabalho, a etapa de seleção.

Feito isso, procedemos à organização das notícias de cada revista. Isto é, atribuímos um código a cada uma delas, diferenciando-as por revista de publicação, e organizamos as características básicas de identificação de cada NDDC em um quadro: título da notícia, marca linguística do nó hipertextual e gênero de discurso do documento de destino. Segue o detalhamento dessas informações.

- a) *código* - organização dos exemplares do *corpus* pela atribuição de um código de identificação - as primeiras duas letras, em caixa alta, representam o título da revista em análise; na sequência, consta o número do texto do *corpus* e, por último, separados por hífen, os números finais do ano de publicação do texto. Por exemplo.: SU01-18 (revista *Superinteressante*,

³ Essas informações estão disponíveis no site da *Wikipédia* (GALILEU..., 2019).

primeira NDDC do veículo do *corpus* desta pesquisa, publicada em dois mil e dezoito);

- b) *título da notícia*: o título situa o escrileitor no texto do *corpus* em que ocorre a hiperligação, uma vez que pode haver mais de um nó hipertextual no mesmo texto de origem;
- c) *marca linguística do nó*: o vocábulo ou o segmento que assinala a presença do nó hipertextual;
- d) *texto de destino (S)*: identificação do gênero de discurso do documento ao qual a hiperligação remete o escrileitor.

A seguir, apresentamos o modelo de quadro a ser adotado por nós, o qual permite visualizar o trabalho preliminar realizado nesta etapa de investigação.

Quadro 1 - Modelo de quadro para expor a análise preliminar das revistas do *corpus*

Código	Título	Marca linguística do nó	Gênero discursivo do documento de destino (S)

Fonte: Elaborado pelo autor.

A apresentação dos resultados da análise em quadro, como visualizamos no modelo (Quadro 1), oferece uma visão global das hiperligações presentes, bem como a marca linguística do nó hipertextual e o gênero discursivo do documento de destino (S).

Ressaltamos que essa etapa preliminar de investigação é importante para situarmos o *corpus* de estudo, uma vez que é por meio dela que temos a organização das NDDCs de cada revista desta pesquisa para continuarmos as próximas etapas de análise.

3.3 Terceira Etapa

Esta terceira etapa de trabalho tem relação direta com o atendimento ao primeiro objetivo específico desta pesquisa: (a) observar a incidência da hiperligação a partir das duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização – (PAVEAU, 2017a). Em vista disso, considerando todos os resultados preliminares

mostrados em quadros, diferenciados por revista – *Galileu* e *Superinteressante*, iniciamos o trabalho de análise pelas duas categorias do discurso digital desenvolvidas por Paveau (2017a) – composição e deslinearização –. Na categoria da composição, nas trinta e três hiperligações que compõem o *corpus* de estudo, identificamos se a hiperligação é uma tecnopalavra – quando o nó hipertextual contém apenas uma palavra – ou um tecnossegmento – quando o nó hipertextual se compõem de mais de uma palavra, ou até uma frase.

Na categoria da deslinearização, descrevemos seus tipos mediante quadros. Nessa categoria, investigamos quatro formas: visual, sintagmática, enunciativa e discursiva, respectivamente, com a finalidade de verificar como a hiperligação se concretiza enquanto marca visual específica, conectando o texto de origem (N) com o de destino (S).

Suscintamente, na deslinearização visual, observamos como a hiperligação está destacada: se está negritada, sublinhada, em outra cor no texto de origem (N) etc. Na deslinearização sintagmática, verificamos qual função a hiperligação exerce no eixo sintagmático do período em que ela se encontra. Ressaltamos que, nessa parte, informamos, primeiramente, o período no qual a hiperligação se encontra, para, depois, identificar sua função.

Na deslinearização enunciativa, observamos o escritor do texto de origem, chamado aqui de E. Na deslinearização discursiva, verificamos para onde a hiperligação remete o escrileitor, isto é, o gênero discursivo e o veículo midiático no qual esse texto se encontra disponível *online*.

Todas as formas de deslinearização são formas discursivas constitutivamente deslinearizadas, que são tornadas implicitamente pelo gesto explícito tecnodiscursivo.

Esta etapa de análise das duas categorias do discurso digital desenvolvidas por Paveau (2017a) tem a finalidade de observar as características tecnodiscursivas das hiperligações do *corpus*.

3.5 Quarta Etapa

Esta quarta etapa de análise está relacionada com o segundo objetivo específico desta pesquisa, qual seja, (b) investigar a relação retórica que se estabelece entre o texto de origem (N) e o de destino (S). Nela, realizamos o segundo procedimento de análise, no qual investigamos as relações retóricas que se

estabelecem nas NDDCs do *corpus* de estudo, por meio da hiperligação, para descrever a relação entre o N e S. O resultado dessas análises é mostrado mediante quadros no capítulo de análise. Cabe-nos salientar que, nesses quadros, inserimos o respectivo *link* de cada hiperligação, bem como de cada hipertexto do *corpus* de estudo, a fim de facilitar o acesso aos textos digitais.

A partir da deslinearização discursiva tratada na etapa anterior, a qual se respalda em Paveau (2017a), observamos que, pela ação que o produtor textual exerce sobre o escrileitor, há uma ação retórica, discursiva. Dessa forma, acionamos a RST para dar conta de averiguar essa relação retórica estabelecida entre os textos por meio da hiperligação, haja vista que Paveau (2017a) explica que o nó hipertextual é uma promessa *de uma ação*.

Nesta etapa, assim, valemo-nos dos estudos realizados no âmbito da Relação da Estrutura Retórica (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007), uma vez que ela nos permite considerar as relações entre N e S a partir de uma tipologia de relações retóricas que são identificadas por meio de uma avaliação do analista sobre os vínculos que se estabelecem entre porções dos textos.

Essas análises são mostradas mediante quadros no capítulo de análise. Nelas, identificamos, primeiramente, as trinta e três hiperligações de todas as 10 (dez) NDDCs que compõem o *corpus* de estudo; em seguida, observamos as relações retóricas que emergem as hiperligações e, por fim, averiguamos o efeito retórico estabelecido de cada hiperligação com seus respectivos textos.

3.6 Quinta Etapa

Esta quinta e última etapa de análise tem cunho qualitativo e atende diretamente ao terceiro objetivo específico deste trabalho, qual seja, (c) relacionar os resultados da análise das hiperligações do *corpus* com as restrições do discurso de mediação da ciência (CHARAUDEAU, 2016). Nesta etapa, retomamos os resultados das quatro etapas anteriores quanto ao exame das duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização (PAVEAU, 2017a) –, bem como quanto à investigação das relações retóricas (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007) que se estabelecem entre o texto de origem (N) e o de destino (S), por meio da hiperligação. Pretendemos refletir sobre esses resultados em confronto com as restrições a que o contrato de mediação da ciência

– das revistas *Galileu* e *Superinteressante* – deve submeter-se, em conformidade com Charaudeau (2016): visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade.

Para isso, esta etapa de análise se subdivide em quatro partes, cada uma destinada a um tipo de restrição: (i) visibilidade; (ii) legibilidade; (iii) seriedade; e (iv) emocionalidade, respectivamente. As NDDCs são analisadas por veículo – *Galileu* e *Superinteressante* –, para verificarmos como e em que medida se submetem a essas restrições. Ressaltamos que as hiperligações identificadas podem submeter-se a mais de uma restrição, ou seja, uma mesma hiperligação pode constituir-se em estratégia discursiva tanto de seriedade quanto de emocionalidade, por exemplo, como atestam os resultados alcançados.

Cabe-nos salientar que, para que o escritor tenha acesso ao *corpus* de estudo na íntegra, as 10 (dez) NDDCs estão disponíveis nos anexos desta dissertação. Além disso, as etapas metodológicas até aqui apresentadas têm relação com nosso quarto objetivo específico: (d) correlacionar os objetivos anteriores – (a), (b) e (c), visando esclarecer a discursividade hipertextual e os sentidos produzidos pelas hiperligações.

Assim, findada a exposição dos procedimentos metodológicos adotados para esta pesquisa, passamos a discorrer, no próximo capítulo, sobre a análise dos textos que compõem nosso *corpus* de estudo.

4 ANÁLISE DO *CORPUS*

Neste capítulo, procedemos à análise do nosso *corpus de estudo*. Como já referimos no capítulo Metodologia, em um primeiro momento, apresentamos, em quadros, o resultado do reconhecimento das características das 10 (dez) NDDCs do *corpus de estudo* [código, título da notícia, marca linguística do nó, gênero do texto de destino (S)]. Em seguida, descrevemos as duas categorias do discurso digital desenvolvidas por Paveau (2017a) – composição (identificando se a hiperligação é uma tecnopalavra ou tecnossegmento) e deslinearização (descrevendo seus tipos por meio de quadros). Cabe-nos salientar que, nesta pesquisa, concebemos as hiperligações que são siglas por tecnopalavras, como NASA, por exemplo, por constituírem-se, em sua forma enquanto sigla, de uma única palavra. Além disso, ao longo da análise do *corpus de estudo*, tendo em vista que as hiperligações encontram-se sublinhadas nas NDDCs nos sites das revistas, também as sublinhamos, a fim de marcá-las visualmente no decorrer deste capítulo (conforme p. 55).

Por conseguinte, identificamos as relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem (N) e o de destino (S), a partir da RST (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007), por meio da marca da hiperligação. Por fim, estabelecemos a relação entre os resultados quantitativos e as restrições discursivas de midiatização da ciência – visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade –, considerando o contrato de comunicação.

4.1 Levantamento das Revistas *Galileu* e *Superinteressante*

Nesta seção, apresentamos dois quadros que nos permitem visualizar o resultado do trabalho realizado nesta etapa, correspondendo cada quadro a uma das publicações – *Galileu* e *Superinteressante*.

Quadro 2 - Resultado da análise preliminar das NDDCs da revista *Galileu*

(continua)

Código	Título da notícia	Marca linguística do nó	Gênero discursivo do documento de destino (S)
GA01-18	NASA perde contato com sonda que explora Marte	<u>NASA</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA01-18	NASA perde contato com sonda que explora Marte	<u>Marte</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA01-18	NASA perde contato com sonda que explora Marte	<u>Anúncio</u>	Nota no site da <i>Jet Propulsion Laboratory</i>
GA02-18	Exame de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste	<u>Dados</u>	Nota no site da <i>Cancer Research UK</i>
GA02-18	Exame de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste	<u>The Guardian</u>	NDDC no site da revista <i>The Guardian</i>
GA03-18	Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19	<u>Afirmou</u>	NDDC no site da <i>News@TheU</i> , da <i>University of Miami</i>

(continuação)

GA03-18	Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19	<u>World Neurosurgery</u>	Resumo científico no site da <i>World Neurosurgery</i>
GA03-18	Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19	<u>Science Alert</u>	Artigo científico no site da <i>Science Alert</i>
GA04-18	Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração	<u>Artigo</u>	Resumo científico no site da <i>The Astronomical Journal</i>
GA04-18	Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração	<u>The Astronomical Journal</u>	Resumo científico no site da <i>The Astronomical Journal</i>
GA04-18	Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração	<u>NASA</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA04-18	Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração	<u>Saturno</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>

(conclusão)

GA04-18	Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração	<u>Rússia</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA04-18	Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração	<u>Marte</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA05-18	Hubble registra a estrela mais distante já observada	<u>Hubble</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA05-18	Hubble registra a estrela mais distante já observada	<u>NASA</u>	NDDC no site da <i>Galileu</i>
GA05-18	Hubble registra a estrela mais distante já observada	<u>Estudo</u>	Resumo científico no site da <i>EurekAlert</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Passemos, agora, ao quadro referente às NDDCs da *Superinteressante*.

Quadro 3 - Resultado da análise preliminar das NDDCs da revista *Superinteressante*

(continua)

Código	Título da notícia	Marca linguística do nó	Gênero discursivo do documento de destino (S)
SU01-18	Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois	<u>cerca de 99 milhões de anos</u>	Artigo científico no site da <i>Scientific Reports</i>
SU01-18	Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois	<u>aracnídeos</u>	NDDC no site da <i>Veja</i>
SU01-18	Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois	<u>Pássaros</u>	NDDC no site da <i>Superinteressante</i>
SU01-18	Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois	<u>Formigas</u>	NDDC no site da <i>Superinteressante</i>

(continuação)

SU01-18	Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois	<u>cauda de dinossauro cheia de penas</u>	NDDC no site da <i>Superinteressante</i>
SU01-18	Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois	<u>Morphosource</u>	Anúncio do projeto intitulado <i>Amber Specimens</i> no site da <i>Morphosource</i>
SU02-18	Mamíferos estão se adaptando a vida noturna para evitar o ser humano	<u>Ou penas</u>	NDDC no site da <i>Superinteressante</i>
SU02-18	Mamíferos estão se adaptando a vida noturna para evitar o ser humano	<u>O relatório</u>	relatório no site da <i>Science</i>
SU03-18	Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua	<u>a Lua está se afastando da Terra</u>	NDDC no site da <i>Superinteressante</i>

(conclusão)

SU03-18	Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua	<u>processo que você entende melhor aqui.</u>	NDDC no site da <i>Superinteressante</i>
SU04-18	Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “super-seringueiras”	<u>não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional</u>	NDDC no site da <i>Agência Brasileira de Divulgação Científica</i>
SU04-18	Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “super-seringueiras”	<u>uma dupla</u>	Artigo científico no site da <i>PLOS</i>
SU04-18	Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “super-seringueiras”	<u>artigos científicos</u>	Artigo científico no site da <i>Frontiers in Plant Science</i>
SU05-18	O retorno de Freud	<u>capa da SUPER</u>	NDDC na capa página da <i>Superinteressante</i>
SU05-18	O retorno de Freud	<u><i>Psychoanalytic Psychotherapy.</i></u>	Anúncio de venda do livro <i>Psychoanalytic Psychotherapy</i> no site da <i>Amazon</i>
SU05-18	O retorno de Freud	<u><i>An Introduction to Modern CBT</i></u>	Anúncio de venda do livro <i>An Introduction to Modern CBT</i> no site da <i>Amazon</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 Análise das Duas Categorias do Discurso Digital: Composição e Deslinearização

Nesta seção, descrevemos, no *corpus* de estudo, as duas categorias do discurso digital desenvolvidas por Paveau (2017a) – composição e deslinearização. Na composição, identificamos se a hiperligação¹ é uma tecnopalavra ou um tecnossegmento; na deslinearização, explicitamos seus tipos mediante quadros. Para tal, seguem, adiante, as 10 (dez) NDDCs que compõem o *corpus*, sendo cinco pertencentes à revista *online Galileu* e as outras cinco à revista *online Superinteressante*, respectivamente.

¹ Ao longo da análise do *corpus* de estudo, tendo em vista que as hiperligações encontram-se sublinhadas nas NDDCs nos sites das revistas, também as sublinhamos, a fim de marcá-las visualmente no decorrer deste capítulo.

4.2.1 Hipertexto GA01-18

Este hipertexto tem por título *NASA perde contato com sonda que explora Marte*. Nele, identificamos três hiperligações: (1) NASA (no segundo período do texto); (2) Marte (no segundo período do texto); (3) Anúncio (no segundo período do texto).

Quanto à composição, verificamos que todas três as hiperligações podem ser classificadas como tecnopalavras, por constituírem-se de apenas uma palavra.

Segue uma figura da tela na qual se encontra o período de cada tecnopalavra, Figura 8, a fim de mostrar como se distribuem ao longo deste hipertexto.

Figura 8 - Hiperligações em GA01-18

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo ASSINE JÁ

NASA perde contato com sonda que explora Marte

Tempestade pode afetar missão da Opportunity, que já dura 14 anos

14:06:00:18 - 14:44:00 / ATUALIZADO 14:42 / POR REDAÇÃO GALILEU

Compartilhar



SONDA OPPORTUNITY NÃO MANDA SINAIS DE VIDA PARA NASA HÁ DIAS (FOTO: NASA/JPL/CORNELL UNIVERSITY, MARS DIGITAL LLC)

A NASA perdeu o contato com a sonda Opportunity em [Marte](#). O [anúncio](#) foi feito pela própria agência espacial norte-americana após engenheiros da missão tentarem contatar o robô sem sucesso.

Anúncio fechado por Google

Não exibir mais este anúncio

Anúncio? Por quê?

Fonte: NASA... (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação ao traço da deslinearização, no Quadro 4 adiante, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações deste primeiro hipertexto do *corpus* de estudo.

Quadro 4 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA01-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática ⁴⁶	Deslinearização Enunciativa ⁴⁷	Deslinearização Discursiva
<u>NASA</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no segundo período.	(3) <u>NASA</u> perdeu o contato com a sonda Opportunity em Marte. * Esta marca exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no site da própria revista <i>Galileu</i> .

⁴⁶ Na coluna deslinearização sintagmática, informamos, primeiramente, o período no qual a hiperligação se encontra; em seguida, sua função no eixo sintagmático.

⁴⁷ Na deslinearização enunciativa, observamos o escritor do texto de origem, chamado aqui de E.

(conclusão)

<u>Marte</u>	Tecnopalavra destacada em negrito sublinhada no segundo período.	(3)NASA perdeu o contato com a sonda Opportunity em <u>Marte</u> . * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no site da própria revista <i>Galileu</i> .
<u>Anúncio</u>	Tecnopalavra destacada em negrito sublinhada no segundo período.	(4)O <u>anúncio</u> foi feito pela própria agência espacial norte-americana após engenheiros da missão tentarem contatar o robô sem sucesso. * Esta marca exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma nota postada no site da <i>Jet Propulsion Laboratory</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visualizamos no Quadro 4, quanto à deslinearização visual, as três hiperligações aparecem em negrito e sublinhadas, como marca visual específica, que é um sinal concreto marcado no texto para indicar essa categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período do texto na qual eles se encontram. Nesse hipertexto, a hiperligação NASA exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período; a hiperligação Marte exerce função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período; e a hiperligação anúncio exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas três hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), denomina-se por *Redação Galileu*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para novos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S), caso o escritor a clique. A primeira e a segunda hiperligações, NASA e Marte, respectivamente, remetem para o gênero NDDC, na própria revista *Galileu*. A última hiperligação deste hipertexto, anúncio, remete a uma nota postada no site da *Jet Propulsion Laboratory*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o segundo hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.2 Hipertexto GA02-18

Este hipertexto tem por título *Exame de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste*. Nele, identificamos duas hiperligações: (1) dados (no terceiro período do texto); (2) The Guardian (no décimo sexto período do texto).

Em relação à composição, neste texto, verificamos que a primeira hiperligação – dados – pode ser classificada como uma tecnopalavra, por constituir-se apenas de uma palavra, e a segunda hiperligação – The Guardian – como um tecnossegmento, por compor-se de duas palavras.

Visualizamos, a seguir, uma figura da tela na qual se encontra o período da tecnopalavra e do tecnossegmento, Figura 9.

Figura 9 - Hiperligações em GA02-18

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo

Exame de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste

Uma pequena amostra de DNA pode ajudar médicos a identificar homens com maiores riscos de desenvolver a doença

13/05/2018 - 14H35 / ATUALIZADO 14H35 / POR REDAÇÃO GALILEU

Compartilhar



MICROGRAFIA MOSTRANDO UM CÂNCER DE PRÓSTATA (ADENOCARCINOMA CONVENCIONAL) COM INVAÇÃO PERINEURAL (FOTO: WIKIDMMU8)

De acordo com dados do Instituto de Pesquisa do Câncer do Reino Unido (ICR, na sigla em inglês), um em cada oito homens desenvolverá câncer de próstata em algum momento de sua vida.

“Esse novo estudo pode ajudar os homens a entenderem seus riscos genéticos individuais de desenvolver câncer de próstata, o que pode incentivá-los a falar do assunto com seus médicos”, afirmou Iain Frame, diretor de pesquisa do Instituto Prostate Cancer. [...] “Com o Dia dos Pais chegando, é uma oportunidade para perguntar ao seu pai, irmão, tio e amigos sobre os riscos deles de ter câncer de próstata. É uma conversa que pode salvar sua vida”.

Com informações de The Guardian.

Fonte: Exame... (2019).

Em continuidade a esta análise, em relação ao traço da deslinearização, no Quadro 5 adiante, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações desta segunda NDDC do *corpus* de estudo

Quadro 5 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA02-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>Dados</u>	Tecnopalavra destacada em negrito sublinhada no segundo período.	(3)De acordo com <u>dados</u> do Instituto de Pesquisa do Câncer do Reino Unido (ICR, na sigla em inglês), um em cada oito homens desenvolverá câncer de próstata em algum momento de sua vida. * Esta marca exerce função de núcleo de adjunto adverbial de conformidade no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma nota postada no site <i>da Cancer Research UK</i> .

(conclusão)

<u>The Guardian</u>	Tecnossegmento destacado em negrito e sublinhado no décimo sexto período.	(15)Com informações de <i>The Guardian</i> * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma a NDDC no site da revista <i>The Guardian</i> .
---------------------	---	---	---------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

A visualização do Quadro 5, em relação à deslinearização visual, mostra que as duas hiperligações aparecem em negrito e sublinhadas, como marca visual específica, que é o sinal concreto escolhido pela revista para indicar essa categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, os dois nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período do texto na qual eles se encontram. Nesse hipertexto, a hiperligação **dados** exerce função de núcleo de adjunto adverbial de conformidade no eixo sintagmático do período; e a hiperligação **The Guardian** exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas duas hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado *Redação Galileu*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para novos hipertextos, que partem dos textos de origem (N) para os de destino (S), caso o escritor as clique. Nessa NDDC, a primeira hiperligação remete para uma nota postada no site da *Cancer Research UK*; a segunda hiperligação remete a uma NDDC, no site da revista *The Guardian*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o terceiro hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.3 Hipertexto GA03-18

Este hipertexto tem por título *Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19*. Nele, identificamos três hiperligações: (1) **afirmou** (no décimo terceiro período do texto); (2) **World Neurosurgery** (no vigésimo terceiro período do texto); (3) **Science Alert** (no vigésimo quarto período do texto).

Quanto à composição, nessa NDDC, verificamos que a primeira hiperligação – **afirmou** – pode ser classificada como uma tecnopalavra, por constituir-se apenas de uma palavra, e a segunda e a terceira hiperligações – **World Neurosurgery** e **Science Alert** –, respectivamente, como tecnossegmentos, por comporem-se de duas palavras.

Vejamos uma figura da tela na qual se encontra o período da tecnopalavra e dos tecnossegmentos, Figura 10.

Figura 10 - Hiperligações em GA03-18

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo  ASSINE JÁ

Ciência ARQUEOLOGIA INCAS

Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19

Fósséis estavam marcados com "buracos" no crânio, sinais de que a civilização inca era adepta de uma técnica cirúrgica conhecida por trepanação

13/06/2018 - 11h49 / ATUALIZADO 11h50 / POR REDAÇÃO GALILEU

 Compartilhar      Assine já!



CRÂNIO INCA QUE INDICAM PROCEDIMENTO DE TREPANAÇÃO (FOTO: UNIVERSIDADE DE IBAMI; REPRODUÇÃO)

"Há muitas razões que ainda desconhecemos sobre o procedimento e os indivíduos em que a trepanação era realizada, mas os resultados durante a Guerra Civil [norte-americana] foram tristes comparados aos dos incas", **afirmou** Kushner.

O estudo foi publicado no periódico científico [World Neurosurgery](#).

Com informações de [Science Alert](#).

Fonte: Incas... (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação ao traço da deslinearização, no Quadro 6 adiante, relacionamos seus tipos presentes nas hiperligações desta terceira NDDC do *corpus* de estudo.

Quadro 6 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA03-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>Afirmou</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no décimo terceiro período.	(13)“Há muitas razões que ainda desconhecemos sobre o procedimento e os indivíduos em que a trepanação era realizada, mas os resultados durante a Guerra Civil [norte-americana] foram tristes comparados aos dos incas”, <u>afirmou</u> Kushner * Esta marca exerce função de núcleo do predicado verbal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no site da <i>News@TheU</i> .

(conclusão)

<u>World Neurosurgery</u>	Tecnossegmento destacado em negrito sublinhada no vigésimo terceiro período.	(23)O estudo foi publicado no periódico científico <u>World Neurosurgery</u> . * Esta marca exerce função apostro no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a um resumo científico no site da <i>World Neurosurgery</i> .
<u>Science Alert</u>	Tecnossegmento destacado em negrito e sublinhado no vigésimo quarto período.	(24)Com informações de <u>Science Alert</u> . * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a um artigo científico no site da <i>Science Alert</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o Quadro 6, no que diz respeito à deslinearização visual, vemos que as três hiperligações aparecem em negrito e sublinhadas, como marca visual específica, que é o sinal concreto escolhido pela *Galileu* para indicar essa categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, os três nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período. Nesse hipertexto, a hiperligação afirmou exerce função de núcleo do predicado verbal no eixo sintagmático do período; a hiperligação World Neurosurgery exerce função de aposto no eixo sintagmático do período em que se encontra; e a hiperligação Science Alert exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas três hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado *Redação Galileu*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para novos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S). Neste caso, a primeira hiperligação remete para uma NDDC no site da *News@TheU*; a segunda hiperligação remete a um resumo científico no site da *World Neurosurgery*; e a terceira hiperligação remete um artigo científico no site da *Science Alert*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o quarto hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.4 Hipertexto GA04-18

Este hipertexto tem por título *Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração*. Nele, identificamos seis hiperligações: (1) Artigo (no terceiro período do texto); (2) The Astronomical Journal (no terceiro período do texto); (3) NASA (no quarto período do texto); (4) Saturno (no oitavo período do texto); (5) Rússia (no décimo segundo período do texto); 6 Marte (no décimo período do texto).

Em relação à composição, verificamos cinco hiperligações que podem ser classificadas como tecnopalavras (1, 3, 4, 5 e 6), por constituírem-se de apenas uma palavra, e uma hiperligação como tecnossegmento (2), por compor-se de três palavras.

Segue uma figura da tela na qual se encontra o período de cada tecnopalavra e tecnosseguimento, Figura 11, a fim de mostrar como se distribuem ao longo deste hipertexto.

Figura 11 - Hiperligações em GA04-18

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo ASSINE JÁ

NOVO EXOPLANETA É 27 VEZES MAIOR DO QUE A TERRA E ORBITA A ESTRELA EPIC 211945201, QUE ESTÁ A 600 ANOS-LUZ DE NÓS. SUA ÓRBITA É SETE VEZES MENOR DO QUE A NOSSA AO REDOR DO SOL. (FOTO: ISRO)

Em artigo publicado na [The Astronomical Journal](#), pesquisadores indianos apresentaram evidências sobre a existência de um novo exoplaneta, o EPIC 211945201b, também chamado de K2-236b.

Apesar dos astrônomos já terem comprovado a existência de mais de 3.786 exoplanetas, este chama a atenção por dois motivos: primeiro, porque ele foi descoberto por astrônomos da Índia (geralmente, a [NASA](#) lidera esse tipo de descoberta, tendo reconhecido cerca de 2.600 deles) e, segundo, porque o ano do EPIC 211945201b dura apenas 19,5 dias.

com esta plataforma em 360° da Nasa

Partiu? Astrônomos encontram o melhor exoplaneta para abrigar humanos

+ NOTÍCIAS RELACIONADAS

Índia	+
astronomia	+

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo ASSINE JÁ

O EPIC 211945201b foi classificado como sub-[Saturno](#) e é 27 vezes maior do que a Terra, tendo um raio seis vezes maior do que o nosso. De acordo com as estimativas dos astrônomos, esta órbita é sete vezes mais próxima do que a nossa ao redor do Sol. Por isso, o novo exoplaneta tem um ano de apenas 19,5 dias e uma temperatura estimada em 600 graus Celsius (quente demais para suportar alguma forma de vida).

Além de ser descoberta importante para estudar planetas que se formam tão próximos de suas estrelas, o resultado da pesquisa mostram como a Índia tem crescido no ramo astronômico.

Em fevereiro de 2017, por exemplo, a Organização de Pesquisa Espacial Indiana (ISRO) lançou 104 satélites ao espaço de uma só vez, superando o recorde da [Rússia](#), que havia lançado 37 satélites em um só foguete. Antes disso, em 2013, os indianos enviaram ao espaço também a missão Mars Orbiter Mission, mais conhecida como Mangalyaan, que chegou à atmosfera de [Marte](#) em 2014.

Girafa luta com leões por horas em batalha épica; veja vídeo

Médicos retiram larva que vivia dentro do rosto de mulher: veja imagens

Você pode mais do que imagina. Estude para concursos com a **Assinatura Ilimitada do Gran Cursos Online** e mude de vida!

Fonte: Astrônomos... (2019).

Como afirma Paveau (2017a), só é possível haver hiperligações intradiscursivas porque há recursos tecnológicos para isso.

Em relação à deslinearização, no Quadro 7, a seguir, expomos todos os tipos presentes nas hiperligações deste hipertexto do *corpus*.

Quadro 7- Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA04-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>Artigo</u>	Tecnopalavra destacada em negrito sublinhada no terceiro período.	(3)Em artigo publicado na The Astronomical Journal, pesquisadores indianos apresentaram evidências sobre a existência de um novo exoplaneta, o EPIC 211945201b, também chamado de K2-236b. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a um resumo científico no site do <i>The Astronomical Journal</i>

(continuação)

<p><u>The</u> <u>Astronomical</u> <u>Journal</u></p>	<p>Tecnossegmento destacado em negrito e sublinhado no terceiro período.</p>	<p>(3)Em artigo publicado na The Astronomical Journal, pesquisadores indianos apresentaram evidências sobre a existência de um novo exoplaneta, o EPIC 211945201b, também chamado de K2-236b.</p> <p>* Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Redação <i>Galileu</i></p>	<p>Remete a um resumo científico no site do <i>The Astronomical Journal</i></p>
--	--	--	----------------------------------	---

(continuação)

<u>NASA</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no quarto período.	<p>(4) Apesar dos astrônomos já terem comprovado a existência de mais de 3.786 exoplanetas, este chama a atenção por dois motivos: primeiro, porque ele foi descoberto por astrônomos da Índia (geralmente, a <u>NASA</u> lidera esse tipo de descoberta, tendo reconhecido cerca de 2.600 deles) e, segundo, porque o ano do EPIC 211945201b dura apenas 19,5 dias.</p> <p>* Esta marca exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
-------------	---	--	---------------------------	---

(continuação)

<u>sub-Saturno</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no oitavo período.	(8)O EPIC 211945201b foi classificado como sub- <u>Saturno</u> e é 27 vezes maior do que a Terra, tendo um raio seis vezes maior do que o nosso. * Esta marca exerce função de núcleo do predicativo do objeto direto no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a NDDC no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
--------------------	---	---	---------------------------	---

(continuação)

<u>Rússia</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no décimo segundo período.	<p>(12)Em fevereiro de 2017, por exemplo, a Organização de Pesquisa Espacial Indiana (ISRO) lançou 104 satélites ao espaço de uma só vez, superando o recorde da <u>Rússia</u>, que havia lançado 37 satélites em um só foguete.</p> <p>* Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
---------------	---	--	---------------------------	---

(conclusão)

<u>Marte</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no décimo terceiro período.	(13)Antes disso, em 2013, os indianos enviaram ao espaço também a missão Mars Orbiter Mission, mais conhecida como Mangalyaan, que chegou à atmosfera de Marte em 2014. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
--------------	--	---	---------------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como constatamos no Quadro 7, quanto à deslinearização visual, as seis hiperligações aparecem em negrito e sublinhadas, como marca visual específica, que é o sinal concreto escolhido pela *Galileu* para indicar esta categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período. Nesse hipertexto, a hiperligação NASA exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra; as hiperligações artigo e The Astronomical Journal exercem função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período; as hiperligações Rússia e Marte exercem função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontram; e a hiperligação sub-Saturno exerce função de núcleo predicativo no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas seis hiperligações, o E, autores dos textos de origem (N), é denominado *Redação Galileu*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para novos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S). Nesse caso, a primeira e a segunda hiperligações, Artigo e The Astronomical Journal, respectivamente, remetem para o gênero resumo, no site *The Astronomical Journal*. As outras hiperligações desse hipertexto, NASA, Saturno, Rússia e Marte apontam para outras NDDCs, na própria *Galileu*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o quinto hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.5 Hipertexto GA05-18

Este hipertexto tem por título *Hubble registra a estrela mais distante já observada*. Nele, identificamos três hiperligações: (1) Hubble (no quarto período do texto); (2) NASA (no quarto período do texto); (3) estudo (no sexto período do texto).

Quanto à composição, nesse texto, verificamos que todas três as hiperligações podem ser classificadas como tecnopalavras, por constituírem-se de apenas uma palavra.

Visualizamos, a seguir, uma figura da tela em que se encontra o período com cada tecnopalavra, Figura 12.

Figura 12 - Hiperligações em GA05-18

GALILEU Home Notícias Ciência Sociedade Cultura Vestibular e Enem Revista TechTudo

Hubble registra a estrela mais distante já observada

Batizada de Icarus, a estrela está situada a uma distância de nove bilhões de anos-luz da Terra. Descoberta ajudará pesquisas sobre matéria escura

11/06/2018 - 10h11 / ATUALIZADO 10h11 / POR REDAÇÃO GALILEU

Compartilhar

AS IMAGENS MOSTRAM COMO ICARUS ESTAVA "INVISÍVEL" EM 2011, COMO FOI Ficando MAIS NOTÁVEL EM 2016 E SUA EXPLOÇÃO DE BRILHO EM 2018 (FOTO: NASA, ESA, P KELLY/UNIVERSITY OF MINNESOTA)

Tão longe e, agora, um pouco mais "perto": é assim que resumimos a nova descoberta do telescópio **Hubble**, da **NASA**, que conseguiu observar a estrela mais

Um **estudo** sobre as descobertas foi publicado no periódico científico *Nature Astronomy*. Segundo o pesquisador e líder do estudo Patrick Kelly, da Universidade de Minnesota, "essa é a primeira vez que conseguimos enxergar uma estrela individual tão distante". "Essa estrela está cem vezes mais longe do que a estrela mais distante que podíamos observar, a menos que coloquemos explosões de supernovas no pacote de estrelas", afirmou em anúncio.

Fonte: Hubble... (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação ao traço da deslinearização, no Quadro 8 adiante, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações desta quinta NDDC do *corpus* de estudo.

Quadro 8 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em GA05-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>Hubble</u>	Tecnopalavra destacada em negrito e sublinhada no quarto período.	(4)Tão longe e, agora, um pouco mais "perto": é assim que resumimos a nova descoberta do telescópio Hubble , da <u>NASA</u> , que conseguiu observar a estrela mais distante da Terra de que se tem registro. * Esta marca exerce função de aposto no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no site <i>Galileu</i> .

(conclusão)

<u>NASA</u>	Tecnopalavra destacada em negrito sublinhada no quarto período.	(4)Tão longe e, agora, um pouco mais "perto": é assim que resumimos a nova descoberta do telescópio <u>Hubble</u> , da <u>NASA</u> , que conseguiu observar a estrela mais distante da Terra de que se tem registro. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
<u>Estudo</u>	Tecnopalavra destacada em negrito sublinhada no sexto período.	(6)Um <u>estudo</u> sobre as descobertas foi publicado no periódico científico <i>Nature Astronomy</i> . * Esta marca exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Redação <i>Galileu</i>	Remete a um resumo científico situado no site da <i>EurekaAlert</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 8, em relação à deslinearização visual, mostramos que as três hiperligações aparecem em negrito e sublinhadas, como marca visual específica, que é o sinal concreto escolhido pela *Galileu* para indicar essa categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período. Nesse hipertexto, a hiperligação Hubble exerce função aposto no eixo sintagmático do período; a hiperligação NASA exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra; e a hiperligação estudo exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas três hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado por *Redação Galileu*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para nossos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S). Neste caso, a primeira e a segunda hiperligações, Hubble e NASA, respectivamente, remetem a outras NDDCs no próprio site da revista *Galileu*; a terceira hiperligação, por sua vez, remete a um resumo científico situado no site da *EurekAlert*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o sexto hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.6 Hipertexto SU01-18

Este hipertexto tem por título *Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois*. Nele, há seis hiperligações: (1) cerca de 99 milhões de anos (no terceiro período do texto); (2) aracnídeos (no décimo segundo período do texto); (3) pássaros (no décimo segundo período do texto); (4) formigas (no décimo segundo período do texto); (5) Cauda de dinossauro cheia de penas (no décimo terceiro período do texto); (6) Morphosource (no décimo quarto período do texto).

Quanto à categoria da composição, neste texto, verificamos quatro hiperligações que podem ser classificadas como tecnopalavras (2, 3, 4 e 6), por serem formadas por apenas uma palavra, e duas hiperligações como tecnossegmentos (1, 5), por serem formadas por três palavras (PAVEAU, 2017a).

Para a visualização de como se distribuem ao longo do texto, apresentamos, na Figura 13, a tela em que aparece a NDDC.

Figura 13 - Hiperligações em SU01-18

The image shows a screenshot of the 'SUPER INTERESSANTE' website. The top navigation bar is red with the logo on the left and links for 'Edição do mês', 'Todas as edições', 'Saúde', 'Astronomia', 'Física', 'Blogs', 'Newsletter', and a search icon. A yellow 'Assine' button is on the right. The main content area features an article with the following text:

(Lida Xing/Florida museum/Divulgação)

Uma série de pequenas coincidências precisaram trabalhar em sincronia para que, em 2018, o Instituto Dexu de Paleontologia em Chaozhou, na China, recebesse fósseis de rãs presas em seiva de árvore com [cerca de 99 milhões de anos](#). Quatro delas foram encontradas no sudeste da Ásia inteiras o suficiente para ajudar nas pesquisas.

Pode parecer estranho que a comunidade científica fique tão animada com rãs, mas é inusitado obter um sapo fóssil tão antigo, ainda mais preservado tridimensionalmente. Seus ossos são pequenos, frágeis e raramente sobrevivem ao tempo. Os mais antigos encontrados neste estado até então são do Caribe e datam de 40 milhões de anos. Atrás disso, existem os fósseis mexicanos de "apenas" 25 milhões de anos.

On the right side, there are several hyperlinks and images:

- Astrônomos comprovam: o Sol vai virar uma "bola de cristal"
- Vazamento de Brumadinho é o maior do planeta desde Mariana
- NAS BANCAS: 399 - Janeiro 2019. Acesse o índice
- Ciência: Ciência dos aromas: os segredos por trás do gosto da sua comida
- Ciência: O telescópio de gelo

At the bottom, there is a red navigation bar with the logo and links for 'Edição do mês', 'Todas as edições', 'Saúde', 'Astronomia', and 'Física'. Below this bar is a large white rectangular area.

A nova espécie de rã foi batizada de *Electrorana limoae* e está sendo tratada como uma popstar. Além de ser mantida e estudada no Instituto Dexu, existe uma cópia no Museu da Flórida – e você também pode interagir com modelos 3D dos fósseis no [Morphosource](#).

Fonte: Sali (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação ao traço da deslinearização, no Quadro 9, relacionamos seus tipos presentes nas hiperligações desse hipertexto selecionado.

Quadro 9 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU01-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>cerca de 99 milhões de anos</u>	Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no terceiro período.	(3)Uma série de pequenas coincidências precisaram trabalhar em sincronia para que, em 2018, o Instituto Dexu de Paleontologia em Chaozhou, na China, recebesse fósseis de rãs presas em seiva de árvore com <u>cerca de 99 milhões de anos</u> . * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Felipe Sali	Remete a um artigo científico no site do <i>Scientific Reports</i> .

(continuação)

<u>Aracnídeos</u>	Tecnopalavra sublinhada e em vermelho no décimo terceiro período.	(13)Novas espécies de <u>aracnídeos</u> , pássaros, camaleões e formigas foram descobertos graças ao âmbar. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Felipe Sali	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .
<u>Pássaros</u>	Tecnopalavra sublinhada e em vermelho no décimo terceiro período.	(13)Novas espécies de <u>aracnídeos</u> , pássaros, camaleões e formigas foram descobertos graças ao âmbar. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Felipe Sali	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .

(continuação)

<u>Formigas</u>	Tecnopalavra sublinhada e em vermelho no décimo terceiro período.	(13)Novas espécies de aracnídeos, pássaros, camaleões e <u>formigas</u> foram descobertos graças ao âmbar. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Felipe Sali	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante..</i>
<u>Cauda de dinossauro cheia de penas</u>	Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no décimo quarto período.	(14)Sem contar uma <u>cauda de dinossauro cheia de penas</u> . * Esta marca exerce função de núcleo do objeto direto no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Felipe Sali	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante.</i>

(conclusão)

<u>Morphosource</u>	Tecnopalavra sublinhada e em vermelho no décimo sexto período.	(16)Além de ser mantida e estudada no Instituto Dexu, existe uma cópia no Museu da Flórida — e você também pode interagir com modelos 3D dos fósseis no <u>Morphosource</u> . * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adverbial no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Felipe Sali	Remete a artigos científicos publicados no site do próprio <i>Morphosource</i>
---------------------	--	--	---	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o Quadro 9, no que diz respeito à deslinearização visual, vemos que as seis hiperligações aparecem sublinhadas e em vermelho, como marca visual específica, que é um sinal marcado no texto para indicar essa categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período do texto. Nesse hipertexto, as hiperligações cerca de 99 milhões de anos, aracnídeos, pássaros e formigas exercem funções de núcleo de adjunto adnominal no eixo sintagmático do período; a hiperligação Morphosource exerce função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período em que se encontra; por sua vez, a hiperligação Cauda de dinossauro cheia de penas exerce função de núcleo do objeto direto no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas três hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado jornalista da *Superinteressante*, Felipe Sali. Na deslinearização discursiva, as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, que abrem novos hipertextos. Assim, a segunda, terceira, quarta e quinta hiperligações, aracnídeos, Pássaros, formigas e cauda de dinossauro cheia de penas, respectivamente, abrem outras NDDCs, na própria revista *Superinteressante*. O primeiro nó hipertextual, cerca de 99 milhões de anos, abre para um artigo científico, no site da *Scientific Reports*, e a sexta e última hiperligação deste hipertexto, Morphosource, abre a página da própria *Morphosource*, mostrando seu projeto intitulado *Amber Specimens*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o sétimo hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.7 Hipertexto SU02-18

Este hipertexto tem por título *Mamíferos estão se adaptando a vida noturna para evitar o ser humano*. Nele, identificamos duas hiperligações: (1) ou penas (no sexto período do texto); (2) o relatório (no décimo quinto período do texto).

Quanto à composição, nesta NDDC, identificamos que todas as duas hiperligações podem ser classificadas como tecnossegmentos, por constituírem-se de mais de uma palavra.

Vejamos uma figura da tela na qual se encontra o período com cada tecnossegmento, Figura 14.

Figura 14 - Hiperligações em SU02-18


☰
SUPER
INTERESSANTE
Edição do mês Todas as edições Saúde Astronomia Perguntas


Ciência

Mamíferos estão se adaptando à vida noturna para evitar o ser humano

Análise da rotina de 62 mamíferos selvagens revela que eles adotam hábitos noturnos para não nos encontrar – o que pode desequilibrar ecossistemas

Por **Bruno Vaiano**
 © 15 Jun 2018, 16h56





(Pixel-Productions/iStock)

Muitas eras geológicas atrás, quando todos os continentes da Terra ainda estavam unidos em uma massa única e ressecada chamada Pangeia, um bando de répteis grandalhões tomou conta do planeta e passou milhões de anos no comando: os dinossauros. Nessa época, leitor, o animal que daria origem a você era uma espécie de ratinho franzino. Só saía da toca à noite, enquanto todo mundo estava dormindo, para caçar insetos e minhocas. Esse mamífero *old school* já dominava tecnologias biológicas familiares, como pelos e glândulas mamárias, mas não era páreo para a força bruta e as escamas ([ou penas](#)) dos reis do pedaço.

“Um animal que em uma situação típica dividiria seu tempo igualmente entre o dia e a noite aumenta sua proporção de atividade noturna para 68% do total quando é perturbado por um ser humano”, afirma [o relatório](#), publicado na *Science*. O conceito de perturbação adotado foi bem abrangente. Entraram na conta atividades abertamente letais ou nocivas ao meio ambiente, como a caça, a extração de minérios e a agricultura – mas também interferências mais discretas, como trilhas de caminhada que cruzam mata nativa. Todas elas dispersaram animais com a mesma eficiência – o grau de letalidade da atividade não mudou o tamanho do incômodo dos demais seres vivos com a nossa presença.

Fonte: Vaiano (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação à categoria da deslinearização, no Quadro 10, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações deste hipertexto selecionado.

Quadro 10 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU02-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u><i>Ou penas</i></u>	Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no sexto período.	(6)Esse mamífero <i>old school</i> já dominava tecnologias biológicas familiares, como pelos e glândulas mamárias, mas não era páreo para a força bruta e as escamas (<u>ou penas</u>) dos reis do pedaço. * Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista <i>Superinteressante</i> Bruno Vaiano	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .

(conclusão)

<u>O relatório</u>	Tecnopalavra sublinhada em e vermelho no décimo quinto período.	(15)“Um animal que em uma situação típica dividiria seu tempo igualmente entre o dia e a noite aumenta sua proporção de atividade noturna para 68% do total quando é perturbado por um ser humano”, afirma <u>o relatório</u> , publicado na <i>Science</i> . * Esta marca exerce função de sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista <i>Superinteressante</i> Bruno Vaiano	Remete a relatório situado no site da <i>Science</i> .
--------------------	---	--	---	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visualizamos no Quadro 10, quanto à deslinearização visual, as duas hiperligações aparecem sublinhadas e em vermelho, como marca específica, que é o sinal concreto escolhido pela *Superinteressante* para indicar essa categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período. Neste hipertexto, a hiperligação ou penas exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período; a hiperligação o relatório exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, ambas as hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado jornalista *Superinteressante Bruno Vaiano*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para nossos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S). Neste caso, a primeira remete a uma NDDC no próprio site da *Superinteressante*; a segunda hiperligação, por sua vez, remete a um artigo científico situado no site da *Science*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o oitavo hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.8 Hipertexto SU03-18

Este hipertexto tem por título *Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua*. Nele, identificamos duas hiperligações: (1) a Lua está se afastando da Terra (no décimo sétimo período do texto); (2) processo que você entende melhor aqui (no vigésimo período do texto).

Quanto à composição, neste texto, verificamos que todas as duas hiperligações podem ser classificadas como tecnossegmentos, por constituírem-se de mais de uma palavra.

Segue uma figura da tela na qual se encontra o período com cada tecnossegmento, Figura 15

Figura 15 - Hiperligações em SU03-18

SUPER
INTERESSANTE

Edição do mês Todas as edições Saúde Astronomia Perguntas

Ciência

Os dias na Terra estão ficando mais longos - e a culpa é da Lua

Cientistas americanos descobriram que quanto mais a Lua se distancia da Terra, mais tempo um dia dura.

Por **Ingrid Luisa**
© 5 jun 2018, 17h44

f
t
m
e
p
...



(Yommy8008/iStock)

A SUPER já explicou que [a Lua está se afastando da Terra](#), e a cada centímetro mais longe, mais uma casa decimal pequenininha de tempo aumenta nos nossos dias. Tudo porque objetos astronômicos, como a Lua e a Terra, exercem uma influência gravitacional uns sobre os outros – o que afeta o eixo e a velocidade de rotação da Terra. Esse efeito é proporcional à distância entre eles. Com a Lua mais próxima, a Terra acelera – [processo que você entende melhor aqui](#). “À medida que a Lua se afasta, a Terra é como uma patinadora, que desacelera de um giro quando estica os braços”, diz Stephen Meyers, professor de geociência da Universidade de Wisconsin-Madison e um dos autores do estudo.

Fonte: Luisa (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação à categoria deslinearização, no Quadro 11, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações deste hipertexto selecionado.

Quadro 11 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU03-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>a Lua está se afastando da Terra</u>	Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no décimo sétimo período.	(17)A SUPER já explicou que <u>a Lua está se afastando da Terra</u> , e a cada centímetro mais longe, mais uma casa decimal pequenininha de tempo aumenta nos nossos dias. * Esta marca exerce função de oração subordinada substantiva objetiva direta no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Ingrid Luisa	Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .

(conclusão)

<p><u>processo que</u> <u>você entende</u> <u>melhor aqui.</u></p>	<p>Tecnopalavra sublinhada e em vermelho no vigésimo período.</p>	<p>(20)Com a Lua mais próxima, a Terra acelera – <u>processo que você entende melhor aqui.</u> “</p> <p>* Esta marca exerce função de aposto, incluindo uma oração subordinada adjetiva restritiva no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Ingrid Luisa</p>	<p>Remete a uma NDDC no próprio site da revista <i>Superinteressante</i>.</p>
--	---	--	---	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

A visualização do Quadro 8, em relação à deslinearização visual, mostra que as duas hiperligações aparecem sublinhadas e em vermelho, como marca visual específica, como sinal concreto para indicar esta categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período do texto. Neste hipertexto, a hiperligação a Lua está se afastando da Terra exerce função de oração subordinada substantiva objetiva direta no eixo sintagmático do período; a hiperligação processo que você entende melhor aqui exerce função de aposto, que inclui uma oração subordinada adjetiva restritiva no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas duas hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado como jornalista da *Superinteressante* Ingrid Luisa. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para novos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S). Neste caso, as duas hiperligações remetem a NDDCs no site da própria *Superinteressante*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o nono hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.9 Hipertexto SU04-18

Este hipertexto tem por título *Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “superseringueiras”*. Nele, encontramos três hiperligações: (1) *não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional* (no vigésimo quarto período do texto); (2) *uma dupla* (no trigésimo oitavo período do texto); (3) *artigos científicos* (no trigésimo oitavo período do texto).

Quanto à composição, neste texto, verificamos que todas três as hiperligações podem ser classificadas como tecnossegmentos, por constituírem-se de mais de uma palavra.

Visualizamos, adiante, uma figura da tela na qual se encontra o período com cada tecnossegmento, Figura 16.

Figura 16 - Hiperligações em SU04-18

Ciência

Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “superseringueiras”

O Brasil é a terra natal da seringueira, mas amarga o 10º lugar na produção de borracha. O empurrão que falta? Usar genes da Amazônia para melhorar as árvores de São Paulo.

Por [Bruno Vaiano](#)

28 jun 2018, 15h01 - Publicado em 28 jun 2018, 11h46



(Chalabala/iStock)

É exatamente essa a missão de uma equipe formada por pesquisadores do IAC, da Embrapa e de três universidades públicas paulistas. Em [uma dupla de artigos científicos](#), eles compararam o material genético de 1117 seringueiras selvagens de várias partes do Brasil para ver se elas têm genes que não existem nas seringueiras de São Paulo – e também para descobrir quais regiões do DNA delas são responsáveis por cada uma de suas características importantes.

Deu certo. O clima quente, similar ao da Amazônia, era o que as árvores precisavam. Logo a Ásia virou uma máquina de produzir látex – tudo escoado diretamente para a maior potência industrial da época. Foi assim que o Brasil perdeu o primeiro lugar da borracha mundial. E o segundo. E o terceiro também. Hoje estamos em décimo, e as 190 mil toneladas extraídas em 2016 [não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional](#). Curiosamente, mais da metade disso vem de São Paulo. Um estado frio e seco em comparação aos do Norte do país, que são o *habitat* natural da seringueira.

Fonte: Vaiano (2019)

Em continuidade a esta análise, em relação à categoria da deslinearização, no Quadro 12, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações deste hipertexto.

Quadro 12 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU04-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<u>não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional</u>	Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no décimo sétimo quarto período.	(24)Hoje estamos em décimo, e as 190 mil toneladas extraídas em 2016 <u>não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional</u> . * Esta marca exerce função de predicado verbal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Bruno Vaiano.	Remete a uma NDDC no site da <i>Agência Brasileira de Divulgação Científica</i> .

(continuação)

<p><u>uma dupla</u></p>	<p>Tecnossegmento sublinhado em vermelho no trigésimo oitavo período.</p>	<p>(38)Em <u>uma dupla</u> de artigos científicos, eles compararam o material genético de 1117 seringueiras selvagens de várias partes do Brasil para ver se elas têm genes que não existem nas seringueiras de São Paulo – e também para descobrir quais regiões do DNA delas são responsáveis por cada uma de suas características importantes.</p> <p>* Esta marca exerce função de núcleo da adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Bruno Vaiano</p>	<p>Remete a um artigo científico no site da <i>PLOS</i>.</p>
-------------------------	---	---	---	--

(conclusão)

<p><u>artigos científicos</u></p>	<p>Tecnossegmento sublinhado em vermelho no trigésimo oitavo período.</p>	<p>(38)Em uma dupla de <u>artigos científicos</u>, eles compararam o material genético de 1117 seringueiras selvagens de várias partes do Brasil para ver se elas têm genes que não existem nas seringueiras de São Paulo – e também para descobrir quais regiões do DNA delas são responsáveis por cada uma de suas características importantes.</p> <p>* Esta marca exerce função de adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Bruno Vaiano.</p>	<p>Remete a um artigo científico no site da <i>Frontier Inplant Science</i>.</p>
-----------------------------------	---	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o Quadro 12, no que diz respeito à deslinearização visual, notamos que as três hiperligações aparecem sublinhadas e em vermelho, como marca visual específica.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período. Neste hipertexto, a hiperligação não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional exerce função de predicado verbal no eixo sintagmático do período; a hiperligação uma dupla exerce função de adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período; e a hiperligação artigos científicos exerce função de adjunto adnominal no eixo sintagmático do período.

Na deslinearização enunciativa, nas três hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado como jornalista *Superinteressante Bruno Vaiano*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para novos hipertextos, que conectam os textos de origem (N) com os de destino (S). Neste caso, a primeira hiperligação remete a uma NDDC no site da *Agência Brasileira de Divulgação Científica*; a segunda remete a um resumo científico situado no site da *PLOS*, e a terceira remete a artigos científicos publicados no site da *Frontiers in Plant Science*.

Passamos, na próxima subseção, a examinar o décimo hipertexto deste *corpus* de estudo.

4.2.10 Hipertexto SU05-18

Este hipertexto tem por título *O retorno de Freud*. Nele, identificamos três hiperligações: (1) capa da SUPER (no quinto período do texto); (2) Psychoanalytic Psychotherapy (no vigésimo nono período do texto); (3) An Introduction to Modern CBT (no trigésimo quinto período do texto).

Quanto à composição, nesta NDDC, verificamos que todas três as hiperligações podem ser classificadas como tecnossegmentos, por constituírem-se de mais de uma palavra.

Vejamos uma figura da tela na qual se encontra o período com cada tecnossegmento, Figura 17.

Figura 17 – Hiperligações em SU05-18

SUPER
INTERESSANTE

Edição do mês Todas as edições Saúde Astronomia Perguntas

Ciência

O retorno de Freud

Depois de passar décadas no ostracismo científico, as teorias de Freud voltaram a aparecer nos laboratórios — desta vez, com o apoio da neurociência.

Por **Jeanne Callegari**
3 maio 2019, 17h17 - Publicado em 26 jun 2018, 11h49



Era julho de 2008. A [capa da SUPER](#) estampava: “Terapia funciona?”, em frente à imagem de um Freud sisudo de sobrancelhas cerradas. E completava: “Sim, o autoconhecimento funciona. Mas Freud talvez não tenha nada a ver com isso”. Dentro da revista, a reportagem era ainda mais implacável com o barbudo de Viena: lia-se que as teorias de Freud não tinham embasamento científico, que o tratamento era longo e imprevisível, e que o austríaco tinha até inventado fatos quando elaborou suas teses. Ao final do texto, o pai da psicanálise aparecia (metaforicamente) roxo e inchado, de tanto que havíamos batido nele.

É um caminho tortuoso e lento – e, por isso, é difícil medir seus avanços. “A terapia tradicional vai muito além da redução de sintomas. O que os pacientes estão buscando é mais qualidade de vida, mais confiança e segurança nos relacionamentos, mais perspectiva sobre si mesmos”, diz Nancy McWilliams, professora da Universidade Rutgers e autora da obra *Psychoanalytic Psychotherapy*.

Bastava ajustar pensamentos prejudiciais – causados por crenças pessimistas a respeito de nós mesmos, do mundo e do futuro – e comportamentos pouco funcionais que surgem desses pensamentos. Nada de focar no passado, o foco é o presente. “Não é preciso saber como uma pessoa quebrou o braço para poder tratá-lo”, diz o terapeuta cognitivo Stefan G. Hofmann, autor do livro *An Introduction to Modern CBT* (“Introdução à TCC”, sem edição no Brasil). Nas sessões, o paciente pode preencher fluxogramas sobre seu estado mental e recebe dicas de exercícios para alterar os pensamentos e comportamentos negativos em momentos de crise.

Fonte: Callegari (2019).

Em continuidade a esta análise, em relação à categoria da deslinearização, no Quadro 13, relacionamos os tipos presentes nas hiperligações deste hipertexto.

Quadro 13 - Resultado da análise dos tipos de deslinearização em SU05-18

(continua)

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<p><u>capa da</u> <u>SUPER</u></p>	<p>Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no quinto período.</p>	<p>(5)A <u>capa da</u> <u>SUPER</u> estampava: “Terapia funciona?”, em frente à imagem de um Freud sisudo de sobrancelhas cerradas.</p> <p>* Esta marca exerce função do sujeito no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Jeanne Callegari</p>	<p>Remete à página inicial da revista <i>Superinteressante</i>.</p>

(continuação)

<p><u>Psychoanalytic</u> <u>Psychotherapy</u></p>	<p>Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no vigésimo nono período.</p>	<p>(29)O que os pacientes estão buscando é mais qualidade de vida, mais confiança e segurança nos relacionamentos, mais perspectiva sobre si mesmos”, diz Nancy McWilliams, professora da Universidade Rutgers e autora da obra <i>Psychoanalytic Psychotherapy</i>.</p> <p>* Esta marca exerce função de aposto no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Jeanne Callegari</p>	<p>Remete à venda do livro <i>Psychoanalytic Psychotherapy</i> no site da <i>Amazon</i>.</p>
---	--	--	---	--

(conclusão)

<p><u>An Introduction to Modern CBT</u></p>	<p>Tecnossegmento sublinhado e em vermelho no trigésimo quinto período.</p>	<p>(35)“Não é preciso saber como uma pessoa quebrou o braço para poder tratá-lo”, diz o terapeuta cognitivo Stefan G. Hofmann, autor do livro <i>An Introduction to Modern CBT</i> (“Introdução à TCC”, sem edição no Brasil).</p> <p>* Esta marca exerce função de aposto no eixo sintagmático do período em que se encontra.</p>	<p>E: Jornalista da <i>Superinteressante</i> Jeanne Callegari.</p>	<p>Remete à venda do livro <i>An Introduction to Modern CBT</i> no site da <i>Amazon</i>.</p>
---	---	--	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visualizamos no Quadro 13, quanto à deslinearização visual, as três hiperligações aparecem sublinhadas e em vermelho, como marca visual específica, que é o sinal concreto escolhido pela *Superinteressante* para indicar esta categoria do discurso digital.

Em relação à deslinearização sintagmática, todos os nós hipertextuais fazem parte da organização sintagmática do respectivo período do texto. Neste hipertexto, a hiperligação capa da SUPER exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período; as duas outras hiperligações, Psychoanalytic Psychotherapy e An Introduction to Modern CBT, respectivamente, exercem função de aposto no período.

Na deslinearização enunciativa, nas três hiperligações, o E, autor do texto de origem (N), é denominado como jornalista *Superinteressante Jeanne Callegari*. Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem para nossos hipertextos. Neste caso, a primeira hiperligação remete à página inicial da revista *Superinteressante*; as outras duas hiperligações remetem às vendas dos livros *Psychoanalytic Psychotherapy* e *An Introduction to Modern CBT*, respectivamente, no site da *Amazon*.

Na próxima seção, a partir das análises das duas categorias do discurso digital desenvolvidas por Paveau (2017a) – composição e deslinearização – aqui apresentadas, vamos nos focar nas análises das relações retóricas entre os textos de origem (N) com os de destino (S) nas 10 (dez) NDDCs que compõem o *corpus* de estudo, por meio da hiperligação. Ao inserir uma hiperligação no texto, o E instaura uma *ação discursiva* sobre o escreitor, ou seja, uma ação retórica –, a qual pode ser vista por meio da deslinearização discursiva, pelo *gesto discursivo* de clicar no nó hipertextual. Por isso, analisar as relações retóricas (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007) é fundamental para esta pesquisa, uma vez que, por meio dela, investigamos a relação que se estabelece entre os textos por intermédio da hiperligação, haja vista a postulação de Paveau de que o nó hipertextual é uma *promessa de uma ação*, e acionamos a RST para dar conta de verificar essa ação.

4.3 Análise das Relações Retóricas do *Corpus* de Estudo

Nesta etapa de análise, identificamos as relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem e o de destino no *corpus* de estudo, por meio da hiperligação. Seguem, adiante, as análises das 10 (dez) NDDCs que compõem este *corpus*, sendo cinco NDDCs da revista *Galileu* e cinco da *Superinteressante*, respectivamente.

Cabe-nos salientar que, nesses quadros, inserimos o *link* de cada hiperligação, bem como de cada hipertexto do *corpus* de estudo, a fim de facilitar o acesso aos textos digitais.

Passamos, assim, a apresentar cada um desses 10 (dez) hipertextos.

4.3.1 Análise da Estrutura Retórica da NDDC *NASA perde Contato com Sonda que Explora Marte* (GA01-18)

Neste momento, apresentamos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *NASA perde Contato com Sonda que Explora Marte*.

Quadro 14 - Relações Retóricas em GA01-18

(continua)

NASA perde contato com sonda que explora Marte		
https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/nasa-perde-contato-com-sonda-que-explora-marte.html		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<p><i>NASA</i></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2015/08/nasa-saiba-mais-sobre-agencia-espacial-americana.html</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Nesse caso, para facilitar a compreensão acerca do que é a NASA, o E julgou necessário remeter a outra NDDC do site da própria revista <i>Galileu</i> , para elucidar o que é a NASA e o que ela desenvolve.

(continuação)

<p><i>Marte</i></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/01/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-marte.html</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Nesse caso, para facilitar a compreensão acerca do que é o planeta Marte, o E julgou necessário conduzir a uma outra NDDC no próprio site da revista <i>Galileu</i> , para mostrar as características do planeta ao escritor.
--	-------	---

(conclusão)

<p><i>Anúncio</i></p> <p>https://www.jpl.nasa.gov/spaceimages/details.php?id=PIA22521</p>	<p>Fundo</p>	<p>A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do anúncio feito pela NASA, o E julgou necessário remeter ao próprio anúncio, em uma nota postada no site da <i>Jet Propulsion Laboratory</i>.</p>
--	--------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 14, nas três hiperligações do hipertexto (GA01-18), a relação de Fundo foi a que emergiu em todos os casos. Nas duas primeiras hiperligações, *NASA* e *Marte*, o escrileitor é remetido para outras NDDCs no próprio site da revista *Galileu*, como forma de ele obter informações sobre a agência NASA e sobre o planeta Marte, respectivamente.

No que tange ao aumento da capacidade do escrileitor em entender o que foi informado em N, ao clicar na hiperligação NASA, ele terá acesso a uma NDDC que explica o que essa agência governamental é e o que ela produz; da mesma forma, a hiperligação *Marte*, também em uma NDDC, dará características deste planeta a ele. Já a terceira hiperligação, Anúncio, remete o escrileitor a um anúncio do site *Jet Propulsion Laboratory*, para que ele encontre mais esclarecimentos sobre o anúncio realizado pela NASA.

4.3.2 Análise da Estrutura Retórica da NDDC *Exame de Saliva para detectar Câncer De Próstata Entra Em Fase De Teste* (GA02-18)

Nesta subsecção, exibimos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Exame de Saliva para detectar Câncer De Próstata Entra Em Fase De Teste*.

Quadro 15 - Relações Retóricas em GA02-18

(continua)

Exame de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste		
https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/exame-de-saliva-para-detectar-cancer-de-prostata-entra-em-fase-de-teste.html		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<u>Dados</u> http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/prostate-cancer#heading-Zero	Circunstância	A leitura do texto de destino (S) apresenta um quadro para o tema principal, dentro do qual o escritor deve interpretar a situação apresentada em N. Neste caso, para versar sobre os dados a que a matéria se refere, o E julgou necessário, por meio de uma nota postada no site <i>da Cancer Research UK</i> , no <i>Instituto de Pesquisa do Câncer do Reino Unido</i> , levar a eles.

(conclusão)

<p><u>The Guardian</u></p> <p>https://www.theguardian.com/science/2018/jun/11/trials-begin-of-a-saliva-test-for-prostate-cancer</p>	<p>Fundo</p>	<p>A leitura do texto de destino aumenta (S) a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca de toda a matéria, o E julgou necessário remeter a uma NDDC do site da revista <i>The Guardian</i>, a qual serviu de base para a elaboração da NDDC da <i>Galileu</i>.</p>
---	--------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o Quadro 15, encontramos duas relações retóricas entre o texto de origem (N) e os de destino (S): Circunstância (uma ocorrência) e Fundo (uma ocorrência), respectivamente, nas duas hiperligações do hipertexto (GA02-18).

Na primeira hiperligação, dados, o escritor é remetido a uma nota postada no site da *Cancer Research UK*, no *Instituto de Pesquisa do Câncer do Reino Unido*, como forma de ele obter mais informações sobre o que são os *dados* informados na matéria.

A segunda hiperligação, The Guardian, por sua vez, remete o escritor a uma NDDC no site da própria revista *The Guardian*, para que ele entenda melhor a pesquisa que serviu de base para o hipertexto da *Galileu*.

4.3.3 Análise da Estrutura Retórica da NDDC *Incas realizavam Cirurgias mais Eficazes do que Médicos do Século 19* (GA03-18)

Neste momento, apresentamos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Incas realizavam Cirurgias mais Eficazes do que Médicos do Século 19*.

Quadro 16 - Relações Retóricas em GA03-18

(continua)

Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19		
https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Arqueologia/noticia/2018/06/incas-realizavam-cirurgias-mais-eficazes-do-que-medicos-do-seculo-19.html		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<u>Afirmou</u> https://news.miami.edu/stories/2018/06/holes-in-the-head.html	Elaboração	A leitura do texto de destino (S) apresenta detalhes adicionais sobre o que foi informado em N. Neste caso, para detalhar o que é exposto em discurso direto pelo doutor David S. Kushner, trazido ao texto, o E julgou necessário levar à NDDC no site da <i>News@TheU</i> , da <i>University of Miami</i> , em que há o estudo completo feito por ele sobre os incas no século XIX.

(continuação)

<p><u>World Neurosurgery</u></p> <p>https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1878875018306259</p>	Evidência	A leitura do resumo científico situado no site da <i>World Neurosurgery</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, como prova, o E julgou necessário remeter ao resumo científico no site da <i>World Neurosurgery</i> , o qual serviu de base para a criação da NDDC da <i>Galileu</i> .
---	-----------	--

(conclusão)

<p><u>Science Alert</u></p> <p>https://www.sciencealert.com/inca-trepanation-survival-rates-extremely-high-compared-to-civil-war-surgeons</p>	<p>Evidência</p>	<p>A leitura do resumo científico situado no site da <i>World Neurosurgery</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Nesse caso, como prova, o E julgou necessário mostrar mais um estudo que serviu de base para a criação da NDDC da <i>Galileu</i>, um artigo científico do site da <i>Science Alert</i>, mostrando o estudo que cientistas Incas fizeram com os crânios de Incas de 400 anos atrás.</p>
--	------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

A visualização do Quadro 16 mostra que duas relações emergiram entre os textos de origem e os de destino: Elaboração (uma ocorrência) e Evidência (duas ocorrências), respectivamente, nas três hiperligações do hipertexto (GA03-18).

Na primeira hiperligação, afirmou, relação de Elaboração, o escritor é remetido a uma NDDC no site da *News@TheU*, a qual pode ajudá-lo a compreender melhor a pesquisa feita pelo doutor David S. Kushner sobre os incas no século XIX, ao apresentar detalhes adicionais sobre o que havia sido informado no Núcleo.

Por sua vez, na segunda e na terceira hiperligações, World Neurosurgery e Science Alert, emerge a relação de Evidência. A hiperligação World Neurosurgery remete o escritor a um artigo científico no site da *Science Alert*, estudo que serviu de base para o texto de origem; já a hiperligação World Neurosurgery o remete a um resumo científico no próprio site da *World Neurosurgery*. Em ambos os casos, há a preocupação em aumentar a crença do escritor naquilo que foi informado em N: artigo científico na íntegra e o estudo publicado no periódico científico apresentado pela hiperligação.

4.3.4 Hipertexto da *Galileu* – da NDDC Estrutura Retórica do Texto *Astrônomos descobrem Exoplaneta com Ano de 20 dias de duração* (GA04-18)

Nesta subseção, exibimos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Astrônomos descobrem Exoplaneta com Ano de 20 dias de duração*.

Quadro 17 - Relações Retóricas em GA04-18

(continua)

Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração		
https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2018/06/astronomos-descobrem-exoplaneta-com-ano-de-20-dias-de-duracao.html		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<u>Artigo</u> https://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-3881/aac436/meta	Evidência	A leitura do resumo científico publicado no site da <i>The Astronomical Journal</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário remeter ao estudo que embasou NDDC da <i>Galileu</i> , divulgando as descobertas sobre o exoplaneta.

(continuação)

<p><u>The Astronomical Journal</u></p> <p>https://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-3881/aac436/meta</p>	Evidência	A leitura do resumo científico disponível no site da <i>The Astronomical Journal</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário remeter ao estudo que embasou a NDDC da revista <i>Galileu</i> , divulgando as descobertas sobre o exoplaneta. Trata-se do mesmo <i>link</i> da hiperligação <u>Artigo</u> .
---	-----------	---

(continuação)

<p><u>NASA</u></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2015/08/nasa-saiba-mais-sobre-agencia-espacial-americana.html</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do que é a NASA, o E julgou necessário levar a uma outra NDDC próprio site da revista <i>Galileu</i> , a qual elucida o que a NASA é e o que ela desenvolve.
---	-------	--

<p><u>Sub-Saturno</u></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2017/02/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-saturno.html</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para melhorar a compreensão do <i>EPIC 211945201b</i> , que foi classificado como <i>sub-Saturno</i> , o E apresenta, com a hiperligação, informações suplementares sobre o planeta Saturno, por meio de uma NDDC no site da <i>Galileu</i> .
--	-------	---

(continuação)

<p><u>Rússia</u></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2018/01/8-coisas-bizarras-que-aconteceram-na-russia.html</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para trazer curiosidades sobre a Rússia, o E julgou necessário conduzir a uma outra NDDC do site da <i>Galileu</i> , a qual mostra algumas peculiaridades do país para o escritor.
---	-------	--

(conclusão)

<p><u>Marte</u></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/01/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-marte.html</p>	Fundo	<p>A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do planeta Marte, o E julgou necessário levar a uma outra NDDC no site da <i>Galileu</i>, para mostrar as características do planeta ao escritor.</p>
--	-------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 17, nas seis hiperligações do hipertexto (GA04-18), foi possível encontrar duas relações retóricas entre o texto de origem e os de destino: Evidência (duas ocorrências) e Fundo (quatro ocorrências).

Nas duas primeiras hiperligações, a relação é de Evidência, sendo que ambas levam o escritor para a mesma fonte: um resumo científico situado no site da *The Astronomical Journal*, como uma forma de ele crer o que foi informado no Núcleo. Já as outras hiperligações estabelecem relação de Fundo, visto que todas elas visam a aumentar a capacidade de o escritor entender o que foi informado em N. Isto é, a hiperligação NASA apresenta dados sobre a agência americana, para que o escritor entenda melhor o papel da NASA nas descobertas, e as hiperligações Saturno, Rússia e Marte trazem informações referentes a eles (planetas e país), respectivamente.

4.3.5 Análise da Estrutura Retórica da NDDC *Hubble Registra A Estrela Mais Distante Já Observada* (GA05-18)

Neste momento, apresentamos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Hubble Registra A Estrela Mais Distante Já Observada*.

Quadro 18 - Relações Retóricas em GA05-18

(continua)

Hubble registra a estrela mais distante já observada		
https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/hubble-registra-estrela-mais-distante-ja-observada.html		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<u>Hubble</u> https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/04/9-imagens-perfeitas-do-hubble-que-podem-ser-usadas-como-fundo-de-tela.html	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do telescópio <i>Hubble</i> , o E julgou necessário remeter a uma outra NDDC do site <i>Galileu</i> , a qual revela nove imagens captadas pelo telescópio.

(continuação)

<p><i>NASA</i></p> <p>https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2015/08/nasa-saiba-mais-sobre-agencia-espacial-americana.html</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do que é a NASA, o E julgou necessário levar a uma outra NDDC do próprio site da revista <i>Galileu</i> , a qual elucida o que é a NASA e o que ela desenvolve.
---	-------	---

(conclusão)

<p><i>Estudo</i></p> <p>https://www.eurekalert.org/pub_releases/2018-06/idad-ths060718.php</p>	<p>Evidência</p>	<p>A leitura do resumo científico situado no site da <i>EurekAlert</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário, como prova, remeter ao estudo pioneiro que divulgou a descoberta do telescópio <i>Hubble</i>.</p>
---	------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o Quadro 18, encontramos duas relações retóricas entre o texto de origem e os de destino: Evidência (uma ocorrência) e Fundo (duas ocorrências), nas três hiperligações do hipertexto (GA05-18).

As duas primeiras hiperligações, Hubble e NASA, visam a aumentar a capacidade de entender o que foi informado em N, na relação de Fundo. Nesse caso, ambas as hiperligações remetem o escritor a NDDCs da própria revista *Galileu*. A primeira, mostra nove imagens deste telescópio para o escritor; a segunda, elucida o que a agência NASA é e o que ela desenvolve.

Já a terceira hiperligação, estudo, estabelece a relação de Evidência, remetendo o escritor a um resumo científico situado no site da *EurekAlert*, como uma forma de aumentar sua crença naquilo que foi informado em N: o estudo pioneiro que divulgou a descoberta do telescópio *Hubble*.

4.3.6 Análise da Estrutura Retórica da NDDC Rãs ficaram Presas em Âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois (SU01-18)

Nesta subseção, exibimos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Rãs ficaram Presas em Âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois*.

Quadro 19 - Relações Retóricas em SU01-18

(continua)

Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois		
https://super.abril.com.br/ciencia/ras-ficaram-presas-em-ambar-e-foram-descobertas-99-milhoes-de-anos-depois		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<p><u>cerca de 99 milhões de anos</u></p> <p>https://www.nature.com/articles/s41598-018-26848-w</p>	Evidência	A leitura do artigo científico disponível no site da <i>The Scientific Reports</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário, como evidência, levar ao estudo que embasou a NDDC da <i>Superinteressante</i> , a fim de divulgar as descobertas sobre as rãs.

(continuação)

<p><u>aracnídeos</u></p> <p>https://veja.abril.com.br/ciencia/mais-antigo-fossil-de-ataque-de-aranha-e-descoberto/</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão de que a seiva das árvores é uma excelente amiga dos arqueólogos, informação dita na matéria, o E julgou necessário remeter a uma NDDC do site da <i>Veja</i> , para informar sobre o mais antigo fóssil de aranha.
---	-------	--

<p><u>Pássaros</u></p> <p>https://super.abril.com.br/ciencia/encontrado-fossil-perfeito-de-passaro-com-99-milhoes-de-anos/</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão de que a seiva das árvores é uma excelente amiga dos arqueólogos, informação presente na matéria, o E julgou necessário conduzir a uma NDDC no site da própria revista <i>Superinteressante</i> , para esclarecer sobre o fóssil de pássaro com 99 milhões de anos.
---	-------	--

(continuação)

<p><u>Formigas</u></p> <p>https://super.abril.com.br/ciencia/a-dura-vida-das-formigas/</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão sobre a vida das formigas, o E julgou necessário conduzir a uma NDDC no site da própria revista <i>Superinteressante</i> , a qual informa a função das formigas na natureza.
---	-------	---

(continuação)

<p><u>cauda de dinossauro cheia de penas</u></p> <p>https://super.abril.com.br/ciencia/encontraram-um-rabo-de-dinossauro-intacto-e-ele-tem-penas/</p>	Fundo	<p>A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão de que a seiva das árvores é uma excelente amiga dos arqueólogos, informação presente na matéria, o E julgou necessário levar a uma NDDC do site da própria revista <i>Superinteressante</i>, para informar mais sobre o rabo de dinossauro encontrado, que tinha penas.</p>
---	-------	--

(conclusão)

<p><u>Morphosource</u></p> <p>https://www.morphosource.org/index.php/Detail/MediaDetail/Show/media_file_id/29447</p>	<p>Elaboração</p>	<p>A leitura do texto de destino (S) apresenta detalhes adicionais sobre o que foi informado em N. Neste caso, para detalhar o projeto <i>Amber Specimens</i>, o E julgou necessário levar até ele, por meio do site da <i>Morphosource</i>.</p>
---	-------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

A visualização do Quadro 19 mostra que três relações emergiram entre os textos de origem (N) e os de destino (S): Evidência (uma ocorrência), Fundo (quatro ocorrências) e Elaboração (uma ocorrência), respectivamente, nas seis hiperligações do hipertexto (SU01-18).

A primeira hiperligação, cerca de 99 milhões de anos, relação de Evidência, remete o escritor a resumo científico situado no site da *The Scientific Reports*, como uma forma de ele crer no que foi informado em N: o estudo que embasou a NDDC da *Superinteressante*.

As hiperligações aracnídeos, pássaros, formigas e cauda de dinossauro cheia de penas, respectivamente, visam a aumentar a capacidade de entender o que foi informado em N, na relação de Fundo. Neste caso, a hiperligação aracnídeos remete o escritor a uma NDDC no site da *Veja*, a qual informa sobre o mais antigo fóssil de aranha.

As hiperligações pássaros, formigas e cauda de dinossauro cheia de penas remetem o escritor a NDDCs na própria revista da *Superinteressante*; a primeira informa sobre o fóssil de pássaro com 99 milhões de anos; a segunda divulga a vida das formigas, e a terceira informa sobre o rabo de dinossauro encontrado, o qual tinha penas.

A última hiperligações deste hipertexto, Morphosource, relação de Elaboração, remete o escritor a um anúncio do projeto intitulado *Amber Specimens* no próprio site da *Morphosource*, com o intuito de mostrar mais detalhes sobre o projeto chamado *Amber Specimens*.

4.3.7 Análise da Estrutura Retórica da NDDC Mamíferos estão se adaptando a Vida Noturna para evitar o ser Humano (SU02-18)

Neste momento, apresentamos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Mamíferos estão se adaptando a Vida Noturna para evitar o ser Humano*.

Quadro 20 - Relações Retóricas em SU02-18

(continua)

Mamíferos estão se adaptando a vida noturna para evitar o ser humano		
https://super.abril.com.br/ciencia/mamiferos-estao-se-adaptando-a-vida-noturna-para-evitar-o-ser-humano/		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<p><u>Ou penas</u></p> <p>https://super.abril.com.br/ciencia/que-pena-o-tiranossauro-rex-afinal-nao-era-coberto-de-penas/</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do Tiranossauro Rex, o E julgou necessário remeter a uma outra NDDC do próprio site da <i>Superinteressante</i> , a qual informa ao escritor que esse tipo de dinossauro não tinha penas, como muitos pensam.

(conclusão)

<p><u>O relatório</u></p> <p>http://science.sciencemag.org/content/360/6394/1232/tab-pdf</p>	Evidência	A leitura do relatório situado no site da <i>Science</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário, como prova, levar ao estudo que embasara a NDDC da <i>Superinteressante</i> , a qual informa sobre a influência do distúrbio humano na vida selvagem.
--	-----------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 20, nas duas hiperligações do hipertexto (SU02-18), foi possível encontrar duas relações retóricas entre o texto de origem (N) e os de destino (S): Evidência (uma ocorrência) e Fundo (uma ocorrência). No que tange ao fato de o escritor entender o que foi informado em N, a primeira hiperligação, ou penas, remete a outra NDDC da própria revista *Superinteressante*. Para facilitar a compreensão acerca do Tiranossauro Rex, o E julgou necessário conduzir a uma outra NDDC do próprio site da *Superinteressante*, a qual informa ao escritor que esse tipo de dinossauro não tinha penas, como muitos pensam.

A segunda hiperligação, o relatório, remete o escritor a um relatório disponível no site da renomada revista *Science*, como forma de o escritor obter mais informações sobre o que foi informado em N. Neste caso, o produtor textual julgou necessário mostrar, como prova, o estudo que embasou a NDDC da *Superinteressante*, informando a influência do distúrbio humano na vida selvagem.

4.3.8 Análise da Estrutura Retórica da NDDC Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a Culpa é da Lua (SU03-18)

Nesta subseção, exibimos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua*.

Quadro 21 - Relações Retóricas em SU03-18

(continua)

Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua		
https://super.abril.com.br/ciencia/os-dias-na-terra-estao-ficando-mais-longos-e-a-culpa-e-da-lua/		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<p><u>a Lua está se afastando da Terra</u></p> <p>https://super.abril.com.br/tecnologia/a-lua-na-mao-de-uma-bailarina/</p>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão de que a Lua está se afastando da Terra, o E julgou necessário levar a uma outra NDDC do site da própria <i>Superinteressante</i> , a qual informa que, a cada ano, a Lua se afasta mais da Terra.

(conclusão)

<p><u>processo que você entende melhor aqui</u></p> <p>https://super.abril.com.br/tecnologia/a-lua-na-mao-de-uma-bailarina/</p>	Fundo	<p>A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do escritor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão de que a Lua acelera quando a Terra está mais próxima, o E julgou necessário remeter a uma outra NDDC do site da própria <i>Superinteressante</i>, para informar que, a cada ano, a Lua se afasta mais da Terra.</p>
--	-------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

A visualização do Quadro 21 mostra que a relação de Fundo emergiu nas duas hiperligações deste hipertexto (SU03-18). No que tange ao aumento da capacidade do escritor em entender o que foi informado em N, ambas as hiperligações, a Lua está se afastando da Terra e processo que você entende melhor aqui, remetem o escritor a NDDCs do próprio site da revista *Superinteressante*. Aliás, as duas hiperligações o remetem a mesma NDDC, a qual informa que, a cada ano, a Lua se afasta mais da Terra.

4.3.9 Análise da Estrutura Retórica da NDDC Geneticistas Mapeiam DNA Selvagem para usá-lo em “Super-seringueiras” (SU04-18)

Nesta subseção, apresentamos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *Geneticistas Mapeiam DNA Selvagem para usá-lo em “super-seringueiras”*.

Quadro 22 - Relações Retóricas em SU04-18

(continua)

Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “superseringueiras”		
https://super.abril.com.br/ciencia/geneticistas-brasileiros-mapeiam-dna-selvagem-para-usa-lo-em-super-seringueiras/		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<p><u>não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional</u></p> <p>http://abradivciencia.blogspot.com/2018/06/pesquisadores-querem-revolucionar.html</p>	Causalidade	A leitura do texto de destino (S) traz informações sobre pesquisas que estão sendo realizadas em São Paulo, porque há pouca produção de látex no Brasil. Para tal, o E julgou necessário levar a uma NDDC no site da <i>Agência Brasileira de Divulgação Científica</i> , como forma de o escritor entender por que motivo o Brasil não conseguiu abastecer nem 35% de seu mercado nacional.

(continuação)

<p><u>uma dupla</u></p> <p>https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0134607</p>	Evidência	A leitura do artigo científico situado no site da <i>PLOS</i> aumenta a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário conduzir ao estudo feito por geneticistas na América do Sul, o qual descreve a diversidade genética árvore de borracha chamada <i>Hevea Brasiliensis</i> .
--	-----------	--

(conclusão)

<p><u>artigos científicos</u></p> <p>https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2018.00815/full</p>	<p>Evidência</p>	<p>A leitura dos artigos científicos situados no site da <i>Frontiers in Plant Science</i> aumentam a aceitação do escritor sobre o que é informado em N. Neste caso, o E julgou necessário, por meio de estudos realizados por geneticistas, os quais mapeiam DNA selvagem, comprovar a informação dada em N.</p>
--	------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o Quadro 22, encontramos duas relações retóricas entre o texto de origem e os de destino: Evidência (duas ocorrências) e Causalidade (uma ocorrência), respectivamente, nas três hiperligações do hipertexto (SU04-18).

No que tange ao aumento da capacidade do escritor em entender o que foi informado em N, a primeira hiperligação, não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional, relação de Causalidade, remete o escritor a outra NDDC no site da *Agência Brasileira de Divulgação Científica*, com a finalidade de trazer informações sobre pesquisas que estão sendo realizadas em São Paulo, a fim de explicitar a(s) causa(s) do fato.

Nas outras duas hiperligações desse hipertexto, uma dupla e artigos científicos, emerge a relação de Evidência, como forma de o escritor obter informações sobre o que foi informado em N. Neste caso, a hiperligação *uma dupla* remete o escritor a um resumo científico situado no site da *PLOS*, a fim, como evidência, apresentar o estudo feito por geneticistas na América do Sul. O estudo descreve a diversidade genética da árvore de borracha chamada *Hevea Brasiliensis*. A hiperligação artigos científicos, por sua vez, remete o escritor a artigos científicos situados no site da *Frontiers in Plant Science*. Ao remeter a estudos realizados por geneticistas, que mapeiam DNA selvagem, o E pretende aumentar a crença do escritor naquilo que é afirmado em N.

4.3.10 Análise da Estrutura Retórica da NDDC *O retorno de Freud* (SU05-18)

Nesta subseção, exibimos a análise das relações retóricas da NDDC, intitulada *O retorno de Freud*.

Quadro 23 - Relações Retóricas em SU05-18

(continua)

O retorno de Freud		
https://super.abril.com.br/ciencia/o-retorno-de-freud/		
Hiperligação (Marca linguística do nó)	Relação teórica	Efeito retórico da relação
<p><u>capa da SUPER</u></p> <p>https://super.abril.com.br/superarquivo/254/</p>	Circunstância	A leitura do texto de destino (S) apresenta um quadro para o tema principal, dentro do qual o escritor deve interpretar a situação apresentada em N. Neste caso, para versar sobre a capa da Super a que a NDDC se refere, o E julgou necessário levar até a página inicial da própria revista, para mostrar, ao escritor, diferentes NDDCs publicadas por ela.

<p><u>Psychoanalytic Psychotherapy</u></p> <p>https://www.amazon.com.br/Psychoanalytic-Psychotherapy-Practitioners-Nancy-McWilliams/dp/1593850093/ref=as_li_ss_tl?_encoding=UTF8&qid=1529444184&sr=8-4&linkCode=ll1&tag=superinteressante-20&linkId=cf8ad57e56a8d49214791f0cae541b0e</p>	Motivação	A leitura do texto de destino (S) aumenta o desejo do escritor de realizar a ação apresentada em N. Neste caso, para aumentar o desejo da compra do livro intitulado <i>Psychoanalytic Psychotherapy</i> , e de seu conteúdo, o E julgou necessário mostrar, por meio do site <i>Amazon</i> , a sua venda, para que o escritor, se assim quiser, saiba onde e como comprá-lo.
---	-----------	---

(conclusão)

<p><u>An Introduction to Modern CBT</u></p> <p>https://www.amazon.com.br/Introduction-Modern-CBT-Psychological-Solutions/dp/0470971754/ref=as_li_ss_tl?_encoding=UTF8&qid=1529444224&sr=1-1-fkmrnull&linkCode=ll1&tag=superinteressante-20&linkId=49b2973e965af97b4c5b0972e84dde23</p>	<p>Motivação</p>	<p>A leitura do texto de destino (S) aumenta o desejo do escritor de realizar a ação apresentada em N. Neste caso, para aumentar o desejo da compra do livro intitulado <i>An Introduction to Modern CBT</i>, e de ler seu conteúdo, o E julgou necessário mostrar, por meio do site <i>Amazon</i>, a sua venda, para que o escritor, se assim quiser, saiba onde e como comprá-lo.</p>
--	------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

A visualização do Quadro 23 mostra que duas relações emergiram entre os textos de origem (N) e os de destino (S): Circunstância (uma ocorrência) e Motivação (duas ocorrências), respectivamente, nas três hiperligações do hipertexto (SU05-18).

Na primeira hiperligação, capa da SUPER, a relação de Circunstância, remete o escritor à página inicial da própria revista, mostrando a ele diferentes NDDCs postadas, a fim de versar sobre a capa da revista à que a matéria se refere.

As demais hiperligações desse hipertexto, Psychoanalytic Psychotherapy e An Introduction to Modern CBT, por sua vez, remetem o escritor ao site da *Amazon*, com o anúncio de venda dos respectivos livros apresentados pela hiperligação: *Psychoanalytic Psychotherapy* e *An Introduction to Modern CBT*, respectivamente, como forma de aumentar o desejo da compra desses livros.

A partir das análises aqui apresentadas, na próxima seção, investigamos as hiperligações à luz de Charaudeau (2016) no que concerne ao contrato de comunicação e às restrições discursivas de midiatização da ciência.

4.4 Análise Qualitativa sob o Viés das Restrições Discursivas de Midiatização da Ciência em Confronto com os Resultados Quantitativos

Nesta última etapa de análise, de cunho qualitativo, estabelecemos a relação entre os resultados quantitativos obtidos nas etapas anteriores de análise: (i) seção 4.2 Análise das Duas Categorias do Discurso Digital: Composição e Deslinearização; e (ii) seção 4.3 Análise das Relações Retóricas do *Corpus* de Estudo, ampliando com cada uma das restrições discursivas do contrato de midiatização da ciência – visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade, desenvolvidas por Charaudeau (2016). Nas subseções que seguem, detalhamos a análise, mostrando como cada uma das restrições é observada no *corpus* de estudo.

4.4.1 Restrição de Visibilidade

Nesta etapa, investigamos a restrição de visibilidade do contrato de midiatização da ciência, conforme explicitada por Charaudeau (2016). Para o linguista, esta restrição é responsável pelo que ele denomina de *força de anúncio*, característica da restrição.

No caso desta investigação, das 33 (trinta e três) hiperligações que compõem o *corpus* de estudo, 5 (cinco) delas (equivalente a 15%) priorizam a narrativa e a descrição como uma força de anúncio epifânico, ou seja, um anúncio do surgimento singular do produto (CHARAUDEAU, 2016; MACHADO; MELLO, 2004). São elas:

- i) cerca de 99 milhões de anos (SU01-18) – intensificando o tempo decorrido desde que o fato ocorreu;
- ii) cauda de dinossauro cheia de penas (SU01-18) – despertando estranhamento/curiosidade ao imaginar que a cauda de um dinossauro tinha penas;
- iii) a lua está se afastando da Terra (SU03-18) – apelando implicitamente ao medo, ao assinalar que a Lua está se afastando da Terra e, com isso, podendo haver um desequilíbrio no Planeta;
- iv) processo que você entende melhor aqui (SU03-18) – empoderando o escritor, que poderá entender melhor a informação mediante hiperligação;
- v) não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional (SU04-18) – enfatizando o lugar na escala de importância que o dado ocupa mediante o operador argumentativo *nem*: 35%, revelando que as cinco mil e noventa toneladas extraídas em dois mil e dezesseis conseguiram abastecer apenas um terço do mercado nacional. Neste caso, temos uma marca de orientação argumentativa, que vem completada pela relação de Causalidade que o texto de destino (S) estabelece, ao trazer informações sobre pesquisas que estão sendo realizadas em São Paulo, sobre o porquê de haver pouca produção de látex no Brasil, por meio de uma NDDC do site da *Agência Brasileira de Divulgação Científica*.

Os exemplos anteriores se configuram conforme a restrição de visibilidade do contrato de mediação da ciência postulada por Charaudeau (2016), uma vez que as hiperligações apresentadas são colocadas em cena (CHARAUDEAU, 2016), por constituírem-se de elementos narrativos e descritivos. Entendemos essa ação como uma estratégia que esquematiza uma verdade da ciência, de modo mais acessível e interessante ao escritor.

Seguimos, agora, à análise do *corpus* de estudo, observando o atendimento do contrato de mediação da ciência à restrição de legibilidade (CHARAUDEAU, 2016).

4.4.2 Restrição de Legibilidade

Nesta subseção, examinamos a restrição de legibilidade do contrato de mediação da ciência desenvolvida por Charaudeau (2016). Para o linguista, essa restrição é marcada pelas seguintes características: simplicidade e figurabilidade. Em relação à característica simplicidade, Charaudeau (2016) explica que ela diz respeito às estratégias que visam aproximar o conteúdo do texto em questão ao escritor não especialista. Nesse escopo, conforme o linguista, a simplicidade está ligada “[...] à escolha das palavras do léxico supostamente claras e transparentes [...]”. (CHARAUDEAU, 2016, p. 6). Isto é, em um texto de popularização da ciência, o produtor textual trata de diversos conhecimentos científicos em uma linguagem do dia a dia, popular, para um público não especializado.

Em nosso *corpus* de estudo, das 33 (trinta e três) hiperligações, 17 (dezessete) hiperligações (equivalente a 51,5%) são tecnopalavras, na classificação de Paveau (2017a), por se constituírem de apenas uma palavra. São exemplos: NASA (GA01-18), Marte (GA01-18), anúncio (GA01-18), dados (GA02-18), afirmou (GA03-18), artigo (GA04-18), formigas (SU01-18), pássaros (SU01-18), entre outras.

A incidência de tecnopalavras, como mostrado anteriormente, revela que esse mecanismo tecnodiscursivo é empregado como uma estratégia de facilitar o acesso ao que trata a NDDC. Ao lermos a hiperligação NASA, podemos formular algumas hipóteses, tais como: (i) de que ela remeterá o escritor a um texto de destino (S) cujo tópico amplie a tecnopalavra hiperlinkada (neste caso, NASA); (ii) de que ela facilitará a compreensão do escritor sobre a tecnopalavra hiperlinkada, explicitada pela relação de Fundo; entre outras. A tecnopalavra, portanto, se configura conforme a restrição de legibilidade do contrato de mediação da ciência.

Ainda quanto à simplicidade, é fundamental considerar que, das 33 (trinta e três) hiperligações, 14 (catorze) delas (equivalente a 42% do *corpus* de estudo) remetem o escritor a outras NDDCs dos próprios veículos *Galileu* e *Superinteressante*. A estratégia está diretamente ligada à simplicidade, uma vez que o produtor textual, ao inserir uma hiperligação em seu texto, também prevê determinado público-alvo. Ambas as revistas informam que buscam “atingir leitores

jovens e dinâmicos, ligados em informática, em novidades de última tecnologia”. Ou seja, seus leitores midiáticos possuem um letramento digital.

Em nosso *corpus* de estudo, as 17 (dezesete) hiperligações da revista *Galileu* aparecem sublinhadas e em negrito, ao passo que as 16 (dezesesseis) hiperligações da revista *Superinteressante* aparecem sublinhadas e em vermelho nas NDDCs. Ambas as formas são ações tecnodiscursivas paratextuais, traço marcado pela deslinearização de tipo visual.

Ademais, a presença da relação de Fundo, com 17 (dezesete) incidências no *corpus*, também se configura conforme a restrição de legibilidade do contrato de mediação da ciência, visto que ela visa a facilitar ou a suprir o escritor de conhecimentos que facilitam a leitura hipertextual.

Por fim, a segunda característica, figurabilidade, também se ajusta ao contrato de mediação da ciência, uma vez que as hiperligações estão a serviço do tema principal do hipertexto, propondo uma compreensão mais imediata via figurabilidade.

Como exemplificado, ao lermos a hiperligação NASA, podemos formular algumas hipóteses. E isso ocorre com todas as 33 (trinta e três) hiperligações do *corpus* de estudo. Deste modo, hiperligação se configura conforme a restrição de legibilidade do contrato de mediação da ciência, inserida no discurso digital.

Seguimos, agora, à análise do *corpus* de estudo, observando o atendimento do contrato de mediação da ciência à restrição de seriedade (CHARAUDEAU, 2016).

4.4.3 Restrição de Seriedade

Nesta subseção, trazemos a restrição de seriedade do contrato de mediação da ciência, como explicitada por Charaudeau (2016). Segundo o linguista, essa restrição “[...] é marcada por alguns mesmos procedimentos emprestados para assegurar a legibilidade do discurso de divulgação, [...] os procedimentos que, na verdade, desempenham o papel de *argumento de autoridade*”. (CHARAUDEAU, 2016, p. 6).

No caso do *corpus* escolhido para esta pesquisa, é importante atentar para o domínio discursivo no qual ele se insere – mediação da ciência –, bem como para o público-alvo – leitores jovens e dinâmicos, interessados nos variados temas no escopo da ciência, conforme mencionamos no capítulo de Metodologia (capítulo 3). Como tratamos aqui de NDDCs, remeter o escritor, por meio de uma hiperligação,

a um texto de cunho científico serve como uma estratégia para se configurar a restrição contratual de seriedade. Constatamos isso na medida em que, por meio da pesquisa científica completa que originou a NDDC, há uma garantia de credibilidade conferida à informação divulgada nas NDDC, expressa pela relação de Evidência.

Para exemplificar, verificamos que, na análise da categoria deslinearização do tipo discursivo (PAVEAU, 2017a), das 33 (trinta e três) hiperligações do *corpus* de estudo, 7 (sete) delas (equivalente a 21%) remetem o escritor a resumos científicos ou a artigos científicos na íntegra.

Predominantemente, a relação de Evidência remete o escritor a resumos científicos (duas ocorrências) ou a artigos científicos na íntegra (seis ocorrências) – todos disponíveis em revistas de cunho estritamente científico. Esse procedimento também constrói uma estratégia de demonstração de prova, expressa pela restrição de seriedade. Isso porque colabora para que a pesquisa que embasa a respectiva NDDC se torne mais credível, tanto para a revista que divulga o texto de origem (N) – já que contribui para que o escritor aceite o que é informado – quanto para a revista ou jornal que divulga o texto de destino (S) –, uma vez que tornar público um episódio científico que de fato aconteceu é uma demonstração de prova.

Igualmente, esta restrição pode aproximar-se da categoria deslinearização do tipo discursivo (PAVEAU, 2017a), uma vez que, das 33 (trinta e três) hiperligações, 14 (catorze) delas (equivalente a 42% do *corpus* de estudo) remetem o escritor a outras NDDCs dos próprios veículos – *Galileu* com 8 (oito) ocorrências; *Superinteressante* com 6 (seis) ocorrências –, o que demonstra o comprometimento destas revistas com a seriedade da informação divulgada. Além disso, o escritor não precisa acessar outras revistas para ampliar seu repertório de temas científicos.

Seguimos, agora, à análise do *corpus* de estudo, observando a submissão do contrato de mediatização da ciência à restrição de emocionalidade (CHARAUDEAU, 2016).

4.4.4 Restrição de Emocionalidade

Nesta subseção, investigamos a restrição de emocionalidade do contrato de mediatização da ciência postulada por Charaudeau (2016). Para Charaudeau (2016, p. 7), ela

[...] privilegia efeitos afetivos, [...] caracterizando-se por uma organização descritiva e narrativa, que ora apresenta a pesquisa científica como uma aventura em busca da verdade, ora antropomorfiza os elementos da natureza ou os componentes químicos do organismo.

No caso desta nossa investigação, conforme já apresentado na subseção 4.4.1, ao tratarmos da restrição de visibilidade, das 33 (trinta e três) hiperligações que compõem o *corpus* de estudo, 5 (cinco) delas (equivalente a 15%) priorizam a narrativa e a descrição como estratégia de despertar emoção no escritor.

Esses exemplos pertencem às NDDCs da *Superinteressante*, a qual, como estratégia discursiva, busca suscitar emoção no escritor ao marcar o texto com uma hiperligação com apelo à emoção.

Acreditamos que essas hiperligações podem produzir efeito de emoção no escritor, fazê-lo sentir, estratégia em textos que estão na linha tênue entre o informar e o captar, como explica Charaudeau (2009). Dessa forma, configurando-se a intenção de emocionalidade, o apelo à emoção funciona como uma estratégia para tocar o lado afetivo do escritor, despertando nele sensações e o aproximando ainda mais do universo no qual o texto o coloca. Cabe-nos ressaltar que essas mesmas hiperligações foram analisadas sob a ótica da restrição de visibilidade (subseção 4.4.1), uma vez que também apresentam uma força de um anúncio epifânico (CHARAUDEAU, 2016).

Outro exemplo de hiperligação ligada à restrição de emocionalidade é *capa da Super*, inserida na quinta NDDC da revista. Neste caso, a hiperligação remete o escritor a um espectro de outras NDDCs da própria revista, procurando despertar nele a sensação de familiaridade, de conforto, por estar sendo levado a um universo conhecido.

Além disso, há hiperligações que conduzem o escritor a anúncios que divulgam a venda de livros de cunho científico, como é o caso das hiperligações [Psychoanalytic Psychotherapy](#) (SU05-18) e [An Introduction to Modern CBT](#) (SU05-18).

Esses exemplos se aproximam de uma das características desta restrição: “[...] apresentar a pesquisa científica como uma *aventura* em busca da verdade” (CHARAUDEAU, 2016, p. 6, grifo do autor), a partir do domínio discursivo em que se inserem, o da ciência. Tais hiperligações estão voltadas a aumentar o desejo do escritor em realizar uma ação, que, nesses casos, é a compra dos livros *online*,

manifestada pela relação de Motivação, o que confere credibilidade à informação divulgada na matéria.

Finalizando as etapas de análise tanto quantitativa quanto qualitativa do *corpus* de estudo, passamos, na próxima seção, à discussão e à comparação dos resultados obtidos com esta investigação.

4.5 Discussão e Comparação dos Resultados

Nesta seção, faz-se necessária uma discussão acerca dos dados resultantes das análises quanti-qualitativas, com vistas a salientar a incidência das hiperligações do *corpus* de estudo a partir das duas categorias do discurso digital (PAVEAU, 2017a) – composição e deslinearização, das relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem (N) e o de destino (S), por meio da hiperligação, e das restrições discursivas de midiatização da ciência – visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade –, considerando o contrato de comunicação.

Primeiramente, quanto à categoria da composição, todas as hiperligações do *corpus*, as quais são intradiscursivas, foram classificadas como tecnopalavras ou tecnossegmentos. Nas 10 (dez) NDDCs, havia 33 (trinta e três) hiperligações, sendo 17 (dezesete) da revista *Galileu* e 16 (dezesesseis) da revista *Superinteressante*. Todas as hiperligações da *Galileu* aparecem sublinhadas e em negrito, ao passo que as hiperligações da *Superinteressante* estão destacadas em vermelho e sublinhadas. Das 17 (dezesete) hiperligações da *Galileu*, 13 (treze) (equivalente a 39% do *corpus*) foram classificadas como tecnopalavras, e 4 (quatro) (equivalente a 12% do *corpus*) como tecnossegmentos. Na *Superinteressante*, das 16 (dezesesseis) hiperligações, 4 (quatro) (equivalente a 12% do *corpus*) foram classificadas como tecnopalavras, e 12 (doze) (equivalente a 36% do *corpus*) como tecnossegmentos.

Nessa primeira categoria do discurso digital, observamos que ambas as revistas destacam sua hiperligação com sublinhado ao longo do respectivo texto. Além disso, constatamos que a *Galileu*, predominantemente, escolhe palavras para serem hiperlinkadas, enquanto a *Superinteressante* tende a escolher segmentos textuais para serem hiperligações. Igualmente, observamos que a quantidade de hiperligações nas duas revistas são é similar: 17 (dezesete) da *Galileu* e 16 (dezesesseis) da *Superinteressante*, o que mostra que seu (hiperligação) uso é semelhante em ambas

as revistas, por pertencerem ao mesmo domínio midiático e atenderem a públicos-alvo similares.

Ainda no que tange à composição, embora as hiperligações das duas revistas do *corpus* de estudo apareçam sublinhadas, o que as diferencia é que a *Galileu* também mostra em negrito, enquanto a *Superinteressante* as mostra em vermelho.

Em relação à categoria da deslinearização, consideramos quatro formas: visual, sintagmática, enunciativa e discursiva. Na primeira forma, visual, todas as hiperligações da *Galileu* aparecem sublinhadas e em negrito, ao passo que as hiperligações da *Superinteressante* aparecem sublinhadas e em vermelho. Essas escolhas mostram como as revistas definiram tornar esse mecanismo discursivo visualmente ao longo de seus hipertextos.

Na segunda forma, sintagmática, temos as seguintes ocorrências: no eixo sintagmático em que as hiperligações se encontram, 7 (sete) delas têm função de núcleo do sujeito, 5 (cinco) de núcleo do adjunto adverbial, 1 (uma) de núcleo do adjunto adverbial de conformidade, 11 (onze) de núcleo do adjunto adnominal, 1 (uma) de núcleo do predicado verbal, 1 (uma) de núcleo do predicativo do objeto direto, 3 (três) de aposto, 1 (uma) de núcleo do objeto direto, 1 (uma) de oração subordinada substantiva objetiva direta, 1 (uma) de oração subordinada adjetiva restritiva, e 1 (uma) de núcleo do predicado verbal, totalizando as 33 (33) hiperligações do nosso *corpus*.

Como quem determina qual palavra ou segmento textual será uma hiperligação ao longo da NDDC é provavelmente o próprio E ou até mesmo a equipe de redação, essa incidência corrobora com o fato de que não há um padrão para ser uma hiperligação ou sua função no eixo sintagmático. Há uma variação, justamente pelas escolhas dos produtores textuais, e vemos isso com a variedade de funções que o *corpus* apresenta ao longo de suas 33 (trinta e três) hiperligações.

Na terceira forma, enunciativa, nesta pesquisa, chamados de E (Escritor) o produtor textual do texto de origem (N) (conforme subseção 4.2.1). Na *Galileu*, em todos os textos de origem (N), o E aparece como *Redação Galileu*, enquanto o E da *Superinteressante* aparece com seus diversos jornalistas nomeados.

Na quarta e última forma, a discursiva, na *Galileu*, 8 (oito) hiperligações remetem o escritor a outras NDDCs da própria revista, 2 (duas) a NDDCs para outras revistas midiáticas, 4 (quatro) a resumos científicos, 2 (duas) a notas e 1 (uma) a um artigo científico. Na *Superinteressante*, 6 (seis) hiperligações remetem o escritor a

outras NDDCs da própria revista, 3 (três) a NDDCs para outras revistas midiáticas, 4 (quatro) a artigos científicos, 3 (três) a anúncios e 1 (uma) a um relatório. Assim como vimos nas duas últimas formas, nesta última, também há uma variedade de incidências.

Nas 17 (dezesete) hiperligações da *Galileu*, a relação de Fundo emergiu em 9 (nove) delas, equivalente a 27% do *corpus*, e a relação de Evidência, em 5 (cinco) ocorrências, equivalente a 15% do *corpus*. Na *Superinteressante*, nas 16 (dezesesseis) hiperligações da revista, 8 (oito) (equivalente a 24% do *corpus*) delas emergiram a relação de Fundo, ao passo que a relação de Evidência emergiu em 9 (quatro) ocorrências, equivalente a 27% do *corpus* de estudo.

Notamos, assim, que a relação de Fundo foi predominante em ambas as revistas, com 17 (dezesete) incidências, seguida pela relação de Evidência, com o total de 9 (nove) ocorrências. Essa relação retórica entre os textos evidencia que o produtor textual escolhe predominantemente uma hiperligação para aumentar a capacidade do escritor para compreender o que é informado em N ou para conferir credibilidade a sua NDDC, com as relações de Fundo e Evidência, respectivamente.

Além disso, outras relações emergiram da análise do *corpus* de estudo: Elaboração, com 2 (duas) ocorrências (equivalente a 6% do *corpus*), ambas na revista *Galileu*; Circunstância, com 2 (duas) ocorrências (equivalente a 6% do *corpus*), sendo uma ocorrência em cada revista do *corpus*; Motivação, com 2 (duas) ocorrências (equivalente a 6% do *corpus*), ambas na revista *Superinteressante*; e Causalidade, com 1 (uma) ocorrência (equivalente a 3% do *corpus*), na revista *Superinteressante*.

O último procedimento de análise foi em relação às restrições de mediatização da ciência: visibilidade, legibilidade, seriedade e emocionalidade (CHARAUDEAU, 2016).

Na restrição de visibilidade do contrato de mediatização da ciência, verificamos que as hiperligações que se aproximam desta restrição apresentam uma *força* de um anúncio epifânico, com traços narrativos e descritivos. Essas hiperligações podem ser vistas como uma estratégia discursiva que esquematiza uma verdade da ciência ou da tecnologia, de modo mais acessível e interessante ao escritor.

Na restrição de legibilidade do contrato de mediatização da ciência, notamos que o divulgador da ciência escolhe NDDC da própria revista – *Galileu* e *Superinteressante* – ao remeter o escritor a um outro hipertexto. Ora, se a intenção da legibilidade, segundo Charaudeau (2016), é auxiliar na compreensão do leitor – até

mesmo de maneira paratextual, pois o nó hipertextual destacado já é “grafismo”, ele se destaca ao longo do texto –, pode-se dizer que E possui a intenção de ressaltar também a seriedade da revista e dar visibilidade a ela. Ademais, as hiperligações estão a serviço do tema principal do hipertexto, propondo uma compreensão mais imediata via figurabilidade.

Na restrição de seriedade do contrato de midiatização da ciência, constatamos que ela está presente em quase todos os textos do *corpus*, visto que é fundamental trazer dosagens variáveis de embasamento científico, como explica Charaudeau (2016). Em uma NDDC com várias hiperligações, por exemplo, a predominância é remeter o escritor a outros textos de NDDC; entretanto, pelo menos uma hiperligação o remete a um resumo ou a um artigo científico, o que confere credibilidade à informação divulgada. A credibilidade é uma das finalidades do contrato de midiatização da ciência, conforme Charaudeau (2007), e uma de nossas perguntas expostas no capítulo de Introdução é justamente verificar se os nós hipertextuais conferiam credibilidade aos textos de origem (N). A partir da análise realizada, averiguamos que inserir uma hiperligação que remete seu escritor a um texto estritamente científico é uma forma de conferir a credibilidade ao hipertexto.

Na restrição de emocionalidade do contrato de midiatização da ciência, atestamos que há estrita relação com o *corpus* de estudo, quando a hiperligação se compõe de um período, em que há uma narrativa e uma descrição com apelo à emoção. Nesses casos, a emocionalidade funciona como uma estratégia discursiva que busca tocar o lado afetivo do escritor, de modo a aproximá-lo ainda mais do universo do texto em que ele se encontra ao longo de sua leitura hipertextual.

Feitas as discussões dos resultados e as comparações entre as revistas do *corpus* – *Galileu* e *Superinteressante* –, passamos ao capítulo final deste trabalho, no qual são apresentadas as conclusões e as últimas considerações sobre a presente pesquisa.

5 CONCLUSÃO

Neste capítulo, apresentamos as conclusões desta pesquisa. Investigar o tecnodiscurso é um desafio, uma vez que Paveau (2017a) formulou essa noção apenas há dois anos e, em virtude disso, há poucas investigações sobre esse fenômeno. Em nossa investigação, procuramos nos debruçar sobre ele em NDDCs das revistas *Galileu* e *Superinteressante*.

Para chegarmos a este capítulo de Conclusão, retomamos as perguntas de pesquisa e os objetivos propostos nesta dissertação, exemplificando de que maneira eles foram alcançados. As perguntas de pesquisa se explicitam da seguinte forma: como se manifestam discursivamente (sua configuração tecnodiscursiva e seu efeito retórico) as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência. Em seguida, qual a sua (hiperligação) relevância para a divulgação científica? A partir das análises feitas, tendo em vista que a divulgação científica tem finalidades próprias, assumimos que a relevância das hiperligações do *corpus* de estudo está no fato de elas (i) estimularem o conhecimento científico do escritor, por meio de documentos de cunho estritamente científico ou de popularização da ciência e tecnologia; bem como (ii) motivarem o interesse do escritor pela informação, por meio da ação discursiva em clicar em outro texto, que está no âmbito da ciência. Em nossa pesquisa, a hiperligação está inserida em um texto de popularização da ciência, e ela corrobora com a garantia de credibilidade a ser conferida à informação divulgada na matéria em questão.

No que concerne ao objetivo geral desta pesquisa, qual seja investigar como as hiperligações presentes em um *corpus* de NDDCs se manifestam discursivamente, constatamos que ele foi atingido ao longo de todos os procedimentos de análise: (i) a partir das duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização (PAVEAU, 2017a) –, (ii) quanto às relações retóricas (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007) que se estabelecem entre o texto de origem (N) e o de destino (S), bem como (iii) ao exame das restrições discursivas de mediatização da ciência (CHARAUDEAU, 2016), com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores de estudo do *corpus*, os quais estão em consonância com os objetivos específicos propostos.

Nas 33 (trinta e três) hiperligações estudadas nesta pesquisa – sendo 17 (dezessete) da revista *Galileu* e 16 (dezesseis) da revista *Superinteressante* –,

verificamos que as hiperligações intradiscursivas podem ser examinadas de acordo com as duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização. Em relação à composição, todas as hiperligações se manifestaram como tecnopalavra ou tecnossegmento, estando visualmente em negrito e sublinhadas – revista *Galileu* –, e em vermelho e sublinhadas – revista *Superinteressante* –, que são sinais concretos escolhidos pelas revistas para indicar essa categoria do discurso digital.

No que diz respeito à deslinearização, suas formas revelaram que, em uma NDDC, a maioria das hiperligações, em ambas as revistas do *corpus*, remete ou a outra NDDC da mesma revista do texto de origem ou a um artigo/resumo científico. Levar o escritor a outros documentos da mesma revista é uma estratégia para fazer com que ele continue na revista, lendo outros textos publicados pelo próprio periódico.

Como explicado por Paveau (2017a), as hiperligações exercem uma função no texto, mas, ao mesmo tempo, abrem novos documentos hipertextuais, enquanto elementos clicáveis e visuais no hipertexto.

Assim, essa etapa de análise manteve uma relação direta com o atendimento ao primeiro objetivo específico desta pesquisa: (a) observar a incidência da hiperligação a partir das duas categorias do discurso digital – composição e deslinearização (PAVEAU, 2017a). Esse objetivo foi atingido, uma vez que vimos como as hiperligações intradiscursivas aparecem visualmente e se caracterizam nas NDDCs do *corpus* – a partir da composição –, bem como o modo como elas se deslinearizam discursivamente ao conectar dois hipertextos.

A análise das relações retóricas que se estabeleceram entre os textos de origem (N) e os de destino (S) esteve em consonância com o segundo objetivo específico proposto nesta pesquisa: (b) investigar a relação retórica que se estabelece entre o texto de origem (N) e o de destino (S) (MANN; THOMPSON, 1989; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007). Nesta etapa, evidenciamos que ele foi alcançado, uma vez que identificamos as relações retóricas que emergiram nas 33 (trinta e três) hiperligações do *corpus* de estudo: Fundo foi a predominância em ambas as revistas, com 17 (dezessete) incidências, seguida pela relação de Evidência, com o total de 9 (nove) ocorrências. Isso revela que E teve a intenção de aumentar, predominantemente a capacidade do escritor sobre o que estava sendo informando por ele, daí a presença da relação de Fundo.

Além disso, por vezes, E procurou aumentar a crença do escritor sobre o que fora informado em uma parte de N, como uma forma de conferir-lhe credibilidade, com

a relação de Evidência. Como esta pesquisa se compôs com NDDCs de cunho científico (sua popularização), a hiperligação pode ser vista como uma estratégia de trazer informações extras, a fim de possibilitar que o escritor aumentasse a aceitação do que fora informado.

Ademais, outras relações emergiram na análise do *corpus* de estudo: Elaboração, com 2 (duas) ocorrências (equivalente a 6% do *corpus*), ambas na revista *Galileu*; Circunstância, com 2 (duas) ocorrências (equivalente a 6% do *corpus*), sendo uma ocorrência em cada revista do *corpus*; Motivação, com 2 (duas) ocorrências (equivalente a 6% do *corpus*), ambas na revista *Superinteressante*; e Causalidade, com 1 (uma) ocorrência (equivalente a 3% do *corpus*), na revista *Superinteressante*. Essas ocorrências, mesmo que não predominantes nas NDDCs, mostram que a hiperligação também pode ter por finalidade (i) detalhar as informações dadas em N; (ii) apresentar um quadro para o tema principal, dentro do qual o escritor deve interpretar a situação apresentada em N; (iii) aumentar o desejo do escritor de realizar a ação apresentada em N; e (iv) apresentar uma situação ao escritor que é causada por N, respectivamente com cada relação. Essa incidência só corrobora que a escolha por uma determinada hiperligação só depende da intenção de E ou da redação do respectivo veículo midiático.

Em relação à etapa qualitativa desta pesquisa, as restrições postuladas por Charaudeau (2016) puderam ser examinadas a partir resultados obtidos nas etapas anteriores de estudo do *corpus* de estudo. Essa etapa de análise atendia ao terceiro objetivo específico deste estudo: (c) relacionar os resultados da análise das hiperligações do *corpus* com as restrições do discurso de mediatização da ciência (CHARAUDEAU, 2016). Como as hiperligações analisadas inserem-se no contrato de mediatização da científica, evidenciamos que sua presença está justamente na dupla finalidade postulada por Charaudeau (2009) – informar e captar –, uma vez que é por meio delas que o escritor tem acesso a outros documentos, sejam eles científicos, sejam eles de popularização da ciência, mas todos ora informando, ora captando o público-alvo.

Cabe-nos ainda salientar que o último objetivo proposto, qual seja (d) correlacionar os objetivos anteriores – (a), (b) e (c), visando esclarecer a discursividade hipertextual e os sentidos produzidos pelas hiperligações, foi atingido ao longo de todos os procedimentos analíticos, uma vez que investigamos como as

hiperligações intradiscursivas se manifestam discursivamente e os refeitos retóricos que delas emergiram.

Diante do exposto e dos objetivos alcançados, assumidos que o hipertexto e, especificamente, a hiperligação, é objeto de estudo importante para os estudos linguístico-discursivos, visto que, cada vez mais, há textos de diversos gêneros discursivos disponíveis na mídia eletrônica, e essa área do conhecimento precisa investigar fenômenos discursivos digitais da *Web*, como enfatiza Paveau (2017b). E este trabalho contribui para essa grande área, investigando discursivamente a hiperligação em um *corpus* de NDDCs.

Igualmente, nossa pesquisa aponta para outros caminhos e para o aprofundamento de pesquisas linguístico-discursivas em outros gêneros discursivos além das NDDCs, bem como para uma maior consolidação da teoria desenvolvida por Paveau (2017a) e sua aplicabilidade. Para tal, é necessário que outros trabalhos sejam realizados, explorando a tecnodiscursividade, como defende Paveau (2017a). Dessa forma, acreditamos que seria interessante investigarmos, em um estudo posterior em nível de doutorado, outras características tecnodiscursivas – aumento enunciativo, tecnogenericidade e plurissemiotividade (PAVEAU, 2015) – presentes nos ecossistemas das revistas eletrônicas no escopo da divulgação científica, examinando sua relevância para a popularização da ciência, visto que esta pesquisa se ocupou somente, em relação à Análise do Discurso Digital, das duas categorias do discurso digital: composição e deslinearização.

Por fim, acreditamos que o trabalho contribui sobre maneira para a área da Linguística Aplicada, especialmente para a linha de pesquisa 2 – *Texto, Léxico e Tecnologia*, do Programa de Pós-Graduação desta Instituição.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS (ANER). **Circulação – revistas semanais e mensais**. [S.l.], 2019. Disponível em: <<https://www.aner.org.br/dados-de-mercado/circulacao>>. Acesso em: 21 jan. 2019.
- ASTRÔNOMOS descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração. **Revista Galileu**, São Paulo, 11 jun. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/hubble-registra-estrela-mais-distante-ja-observada.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.
- BARDOEL, Jo; DEUZE, Mark. **Network journalism: converging competences of old and new media professionals**. [S.l.], 2000. Disponível em: <<http://home.pscw.uva.nl/deuze/pub19.htm>>. Acesso em: 17 out. 2018.
- BECKER, Janaína Pimenta Lemos; GIERING, M. E. O discurso relatado em textos de divulgação científica midiática constituídos pela relação de Solução. **Revista Signos**, Viña del Mar, v. 43, n. 1, p. 27-44, 2010. Número Especial. Disponível em: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/signos/v43s1/a03.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2018.
- BERNÁRDEZ, E. **Teoría y epistemología del texto**. Madrid: Cátedra, 1995.
- BUZZFEED. **Descubra quem deixou sua solicitação de amizade pendente no Facebook**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://www.buzzfeed.com/br/katienotopoulos/descubra-quem-deixou-sua-solicitacao-de-amizade-pendente-no>>. Acesso em: 10 out. 2019.
- CANAVILHAS, João. Hipertextualidade: novas arquiteturas noticiosas. In: CANAVILHAS, João (Org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença**. [S.l.]: Livros Labcom, 2014. p. 3-24. Disponível em: <http://www.labcomifp.ubi.pt/ficheiros/20141204201404_webjornalismo_jcanavilhas.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.
- CALLEGARI, Jeanne. O retorno de Freud. **Revista Superinteressante**, São Paulo, 15 jun. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/o-retorno-de-freud/>>. Acesso em: 08 set. 2019.
- CHARAUDEAU, Patrick. **Discurso das mídias**. São Paulo: Contexto, 2009.
- CHARAUDEAU, Patrick. Dize-me qual é teu *corpus*, eu te direi qual é tua problemática. **Revista Diadorim**, [S.l.], n. 22, 13 maio 2007. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/diadorim/article/view/3932/2910>>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- CHARAUDEAU, Patrick. Sobre o discurso científico e sua midiatização. Tradução de Maria Eduarda Giering e Luciana Cavalheiro. **Calidoscópio**, São Leopoldo, v. 14, n. 3, p. 550-556, set./dez. 2016.
- COSCARELLI, Carla (Org.). **Hipertextos na teoria e na prática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CYRANKA, Lucia F. Mendonça; BARROSO, Terezinha. **A pedagogia da variação linguística na escola**: experiências bem-sucedidas. [S.l.], 2018. Disponível em: <<https://www.eduel.com.br/wp-content/uploads/2018/11/a-pedagogia-variacao-ling-epub.jpg>>. Acesso em: 10 out. 2019.

EMPINOTTI, Marina Lisboa. **Hipertextualidade e multimídia aplicadas às notícias em tablets**. 2015. 171 f. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Programa de Pós-Graduação em Jornalismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/157329/336452.pdf?sequencia=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 09 set. 2019.

EXAME de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste. **Revista Galileu**, São Paulo, 13 jun. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/exame-de-saliva-para-detectar-cancer-de-prostata-entra-em-fase-de-teste.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

GALILEU (revista). In: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. San Francisco, 2019. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Galileu_\(revista\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Galileu_(revista))>. Acesso em: 08 set. 2019.

GIERING, M. E. **Argumentação**: relações entre níveis de informação do texto artigo de opinião. Brasília, DF, 2005. Trabalho apresentado no 4º Congresso Internacional da ABRALIN, 2005, Brasília - Livro de Resumos do 4º Congresso Internacional da ABRALIN, 2005.

GIERING, M. E. Organização retórica do artigo de opinião autoral: configuração prototípica. **Círculo de Linguística Aplicada a la Comunicación**, [S.l.], v. 29, p. 3-21, 2007. Disponível em: <<http://webs.ucm.es/info/circulo/no29/giering.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2019.

GIERING, M. E; SOUZA, J. A. S. Informar e captar: objetos de discurso em artigos de divulgação científica para crianças. In: CAVALCANTE, M. M.; LIMA, C. M. C; MARQUESI, S. C. **Referenciação**: teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2012.

GOMES, Luiz Fernando. **Hipertexto no cotidiano escolar**. São Paulo: Cortez, 2011.

GONÇALVES, Matilde. Organização textual e (des)linearidade: o caso dos sítios web. **Estudos Linguísticos/Linguistic Studies**, Lisboa, n. 8, p.135-149, 2012. Disponível em: <<http://clunl.fcsb.unl.pt/wp-content/uploads/sites/12/2017/07/M.-Gon%C3%A7alves.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2019.

GUALBERTO, Ilza Maria Tavares. Os hiperlinks e o desafio das conexões em hipertexto enciclopédico digital. In: COSCARELLI, Carla (Org.). **Hipertextos na teoria e na prática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. p. 37-65.

HUBBLE registra a estrela mais distante já observada. **Revista Galileu**, São Paulo, 11 jun. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/hubble-registra-estrela-mais-distante-ja-observada.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

INCAS realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19. **Revista Galileu**, São Paulo, 13 jun. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Arqueologia/noticia/2018/06/incas-realizavam-cirurgias-mais-eficazes-do-que-medicos-do-seculo-19.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

IRACET, Érica Ehlers. **Estratégias de uso da narrativa na divulgação científica midiática**: uma comparação entre artigos da revista ciência hoje para adultos e crianças. 2012. 116 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras) – Curso de Letras, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012. Documento em PDF.

IRACET, Érica Ehlers. **Relações retóricas emergentes da inserção de narrativas em notícias de divulgação científica para adultos e crianças**. 2014. 96 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Pós-Graduação Linguística Aplicada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014. Documento em PDF.

JAPONESSES divulgam vídeo durante missão para bombardear asteroide: veja. **Revista Galileu**, São Paulo, 24 abr. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2019/04/japoneses-divulgam-video-durante-missao-para-bombardear-asteroide-veja.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

KOCH, Ingedore G. Villaça. Hipertexto e construção de sentido. **Alfa**, São Paulo, v. 51, n. 1, 2007.

LEMONS, André. **Cibercultura como território recombinate**. [S.l.], 2016. Disponível em: <<https://edumidiascomunidadesurda.files.wordpress.com/2016/05/andrc3a9-lemos-cibercultura-como-territc3b3rio-recombinate.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOBO-SOUSA, Ana Cristina. **Hipertextualidade**: uma abordagem enunciativa de hipertextos. 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009. Documento em PDF.

LUIZA, Indrig. Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua. **Revista Superinteressante**, São Paulo, 15 jun. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/os-dias-na-terra-estao-ficando-mais-longos-e-a-culpa-e-da-lua/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

MACHADO, Ida Lucia; MELLO, Renato de. **Gêneros reflexões em análise do discurso**. Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004. Documento em PDF.

MANN, W. C.; THOMPSON, S. A. **Rhetorical structure theory and text analysis**. [S.l.]: USC/ISI Report, 1989.

MARCUSCHI, L. A. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. **Linguagem & Ensino**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 79-111, 2001. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/limc/escritacoletiva/pdf/hipertexto_como_novo_espaco.pdf>. Acesso em: 08 set. 2019.

NASA perde contato com sonda que explora Marte. **Revista Galileu**, São Paulo, 24 abri. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/nasa-perde-contato-com-sonda-que-explora-marte.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

NEVES, Ana. WEB 2.0: definição, características e exemplos. **KMOL**, [S.l.], 1 jul. 2007. Disponível em: <<https://kmol.pt/artigos/2007/07/01/web-20-definicao-caracteristicas-e-exemplos/>>. Acesso em: 19 jan. 2019.

NOGUEIRA, Felipe Augusto; MALMANN, Andreia Denise. **Análise das características do jornalismo online em portais de notícias**. Santa Cruz do Sul, 2013. Trabalho apresentado no 14^o Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, 2013.

OLIVEIRA, Ieda de. **O Contrato de comunicação da literatura infantil e juvenil**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

PAVEAU, M.-A. Technodiscursivités natives sur Twitter: une écologie du discours numérique. **Epistémè: Revue internationale de sciences humaines et sociales appliquées**, Séoul, [S.l.], n. 9, p. 139-176, sept. 2013a. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00859064/document>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

PAVEAU, M.-A. Discours et mémoire 7. La mémoire numérique. Réflexivité et technodiscursivité. **La pensée du discours**, [S.l.], 2013b. Disponível em: <<https://penseedudiscours.hypotheses.org/8204>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

PAVEAU, M.-A. Ce qui s'écrit dans les univers numériques: Matières technolangagières et formes technodiscursives. **Itinéraires**, [S.l.], p. 1-24, 2015. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/itineraires/2313>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

PAVEAU, M.-A. L'écriture numérique. standardisation, delinéarisation, augmentation. **Fragmentum**, Santa Maria, n. 48, p. 13-36, juil./déc. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/fragmentum/article/view/23296/15104>>. Acesso em: 04 ago. 2019.

PAVEAU, M.-A. Des discours et des liens. Hypertextualité, technodiscursivité, écriture. **Sêmen**, [S.l.], n. 42, 2017a. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/semen/10609>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

PAVEAU, M.-A. Délinéarisation. In: DICTIONNAIRE (DADN). **Technologies discursives L'analyse du discours numérique (ADN)**. [S.l.]: DADN, 2017b. Disponível em: <<https://technodiscours.hypotheses.org/320>>. Acesso em: 22 jun. 2019.

PLURIABRIL. **Superinteressante**, São Paulo, 15 jun. 2019. Disponível em: <<http://publiabril.abril.com.br/marcas/superinteressante/plataformas/revista-digital>>. Acesso em: 08 set. 2019.

SALI, Felipe. Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois. **Revista Superinteressante**, São Paulo, 15 jun. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/ras-ficaram-presas-em-ambar-e-foram-descobertas-99-milhoes-de-anos-depois/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

SANTAELLA, Lucia. Gêneros discursivos híbridos na era da hipermídia. **Bakhtiniana**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 206-216, ago./dez., 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bak/v9n2/a13v9n2.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2019.

SOUZA, Juliana Alles de Camargo de; GIERING, M. E. As relações de Avaliação e de Comentário (Rethorical Structure Theory - RST): entre o fazer-creer e o fazer-saber. **Calidoscópico**, São Leopoldo, v. 8, p. 203-209, 2010.

TIMM, Maria Isabel et al. **Contexto histórico e reflexões sobre hipertextos, hipermídia e sua influência na cultura e no ensino do Século XXI**. [S.l.], 2004. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo3/af/10-contexto.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

VAIANO, Bruno. geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “superseringueiras”. **Revista Superinteressante**, São Paulo, 10 jun. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/geneticistas-brasileiros-mapeiam-dna-selvagem-para-usa-lo-em-super-seringueiras/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

VAIANO, Bruno. Mamíferos estão se adaptando a vida noturna para evitar o ser humano. **Revista Superinteressante**, São Paulo, 15 jun. 2019. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/mamiferos-estao-se-adaptando-a-vida-noturna-para-evitar-o-ser-humano/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

VOGT, Carlos. A espiral da cultura científica. **Com Ciência**, [S.l.], 2003. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

VULCÕES causaram grande extinção que ocorreu há 252 milhões de anos. **Revista Galileu**, São Paulo, 24 abri. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/04/vulcoes-causaram-grande-extincao-que-ocorreu-ha-252-milhoes-de-anos.html>>. Acesso em: 08 set. 2019.

ZANDONAI, Marcos Filipe. **A referência no sincretismo do Youtube: o caso dos vídeos que divulgam ciência**. 2015. 165 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Pós-Graduação Linguística Aplicada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2015. Documento em PDF.

ANEXO A – NOTÍCIA INTITULADA NASA PERDE CONTATO COM SONDA QUE EXPLORA MARTE (GA01-18)

(1)**NASA** perde contato com sonda que explora **Marte**

(2)Tempestade pode afetar missão da Opportunity, que já dura 14 anos

(3)NASA perdeu o contato com a sonda Opportunity em Marte. (4)O **anúncio** foi feito pela própria agência espacial norte-americana após engenheiros da missão tentarem contatar o robô sem sucesso.

(5)Na virada de maio para junho, Marte passou por uma grande tempestade de areia que cobriu 35 milhões de quilômetros quadrados de sua superfície, o equivalente a um quarto do planeta. (6)Ao prever o fenômeno, a NASA deixou a Opportunity em modo de economia de energia para que ela pausasse as explorações científicas e focasse em se manter a salvo.

(7)A ideia é que o robô mandasse um sinal para a equipe de tempos em tempos. Mas na última terça-feira (12), a sonda permaneceu silenciosa. (8)Como ela se abastece por meio de energia solar, a hipótese dos engenheiros é que as baterias dela estejam no fim e que a tempestade de areia tenha bloqueado sua visão do Sol, impedindo a recarga.

(9)Estima-se que a Opportunity então tenha entrado em modo de falha, "uma condição em que todos os subsistemas, com exceção do relógio da missão, são desligados".

(10)"O relógio de missão da sonda é programado para acordar o computador para que possa checar seus níveis de energia", explicou a agência no comunicado.

(11)Se esse computador decidir que a Opportunity não conseguirá se recarregar, vai colocá-la "para dormir". (12)A tempestade continua, logo é possível que a sonda fique vários dias sem conseguir encontrar luz o suficiente para carregar as baterias.

(13)"No momento estamos em modo de espera. Todos os dias estamos ouvindo possíveis sinais da sonda e nos preparando para respondê-los", disse o diretor do projeto Opportunity, John Callas, em coletiva de imprensa sobre a situação. (14)De acordo com ele, ainda há esperança: "É possível que escapemos dessa tempestade. (15)Quando os céus clarearem e o robô volta a se ligar, ele deve ter condições de se comunicar conosco."

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/nasa-perde-contato-com-sonda-que-explora-marte.html>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

ANEXO B – NOTÍCIA INTITULADA EXAME DE SALIVA PARA DETECTAR CÂNCER DE PRÓSTATA ENTRA EM FASE DE TESTE (GA02-18)

- (1) Exame de saliva para detectar câncer de próstata entra em fase de teste
- (2) Uma pequena amostra de DNA pode ajudar médicos a identificar homens com maiores riscos de desenvolver a doença
- (3) De acordo com **dados** do Instituto de Pesquisa do Câncer do Reino Unido (ICR, na sigla em inglês), um em cada oito homens desenvolverá câncer de próstata em algum momento de sua vida.
- (4) A doença é uma das formas mais comuns de câncer entre indivíduos do gênero masculino em países desenvolvidos e a possibilidade de diminuir sua incidência é um dos objetivos da campo da medicina, que está, inclusive, desenvolvendo um simples teste para descobrir a doença em grupos de risco.
- (5) O novo método, que acaba de entrar em fase de testes no Reino Unido, consiste em um exame de saliva. (6) A partir da coleta do material, os cientistas do ICR analisarão mais de 150 marcadores de DNA e encontrar quais são os pacientes com maiores chances de desenvolver a doença.
- (7) Os pesquisadores estruturaram o teste após um grande estudo genético sobre o câncer de próstata, o qual avaliou que existem 63 genes ligados à doença. (8) Junto a isso, eles também adicionaram outros cem marcadores de DNA que já eram conhecidos por estarem conectados à efemeridade.
- (9) O novo exame já está sendo realizado em fase de testes em alguns hospitais do Reino Unido por clínicos gerais. (10) O objetivo é reduzir a quantidade de casos da doença em homens que pertençam ao grupo de risco.
- (11) “A razão pela qual nós estamos particularmente empolgados com esse teste é que ele pode ser oferecido como um teste de ‘cuspir’ e identificar quem está com grande risco de desenvolver câncer de próstata para que possamos oferecer uma triagem direcionada”, afirmou a geneticista Rosalind Eels, do ICR.
- (12) Uma vez identificados, os indivíduos com alto risco genético podem ser encaminhados a realizar exames de ressonância magnética e biópsias.
- (13) Até então, a ciência sabe que o câncer de próstata está associado à hereditariedade (homens que têm pais e irmãos com a doença apresentam até duas vezes mais chances de desenvolver a efemeridade), além de marcar mais fortemente homens de idade mais avançada e com descendência africana e caribenha.
- (14) “Esse novo estudo pode ajudar os homens a entenderem seus riscos genéticos individuais de desenvolver câncer de próstata, o que pode incentivá-los a falar do assunto com seus médicos”, afirmou Iain Frame, diretor de pesquisa do Instituto Prostate Cancer. [...] “Com o Dia dos Pais chegando, é uma oportunidade para

perguntar ao seu pai, irmão, tio e amigos sobre os riscos deles de ter câncer de próstata. (15)É uma conversa que pode salvar sua vida”.

(16)Com informações de ***The Guardian***.

Disponível em:

<<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/exame-de-saliva-para-detectar-cancer-de-prostata-entra-em-fase-de-teste.html>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

ANEXO C – NOTÍCIA INTITULADA INCAS REALIZAVAM CIRURGIAS MAIS EFICAZES DO QUE MÉDICOS DO SÉCULO 19 (GA03-18)

- (1) Incas realizavam cirurgias mais eficazes do que médicos do século 19
- (2) Fósseis estavam marcados com “buracos” no crânio, sinais de que a civilização inca era adepta de uma técnica cirúrgica conhecida por trepanação
- (3) As civilizações pré-colombianas não param de surpreender historiadores. (4) Além de seus já conhecidos feitos no ramo da arquitetura, agricultura, organização social e religiosa, esses povos também eram exímios médicos.
- (5) Segundo recente trabalho realizado por estudiosos da Universidade de Miami, Universidade de Tulane e Universidade do Arizona – todas as três nos EUA – os médicos incas realizavam cirurgias cranianas com mais eficácia do que os especialistas norte-americanos em atuação durante a Guerra de Secessão, no século 19.
- (6) Para chegar a essa conclusão, os pesquisadores analisaram mais de 800 crânios de cidadãos incas encontrados em cavernas funerárias e em escavações arqueológicas nas áreas costeiras e em planaltos andinos do Peru.
- (7) Todos esses fósseis estavam marcados com “buracos”, sinais de que a civilização inca era adepta de uma técnica cirúrgica conhecida por trepanação, que consiste em perfurar orifícios no crânio.
- (8) A trepanação é método milenar que já era conhecido até mesmo na Grécia antiga.
- (9) Acredita-se que essa prática tenha sido utilizada para tratar diversas doenças, tais como dores de cabeça, cistos ósseos, traumas (fraturas), síndromes convulsivas (como epilepsia, por exemplo) e até para “expulsar demônios”.
- (10) Com tantas amostras encontradas, é muito provável que os incas tenham sido o povo que mais fez uso da trepanação. (11) E, incrivelmente, eles foram também a civilização que tinha as melhores taxas de sobrevivência pós-cirúrgica: ela chegava até 80%.
- (12) Segundo o neurologista David Kushner, pesquisador da Universidade de Miami e autor do estudo, enquanto a taxa de mortalidade da trepanação dos incas ficava entre 17 a 25%, para os norte-americanos do século 19, durante a Guerra de Secessão, o risco da cirurgia chegava em 46 a 56%.
- (13) “Há muitas razões que ainda desconhecemos sobre o procedimento e os indivíduos em que a trepanação era realizada, mas os resultados durante a Guerra Civil [norte-americana] foram tristes comparados aos dos incas”, **afirmou** Kushner.
- (14) Apesar de as técnicas incas ainda serem um mistério, uma possível razão pela qual a performance das cirurgias pré-colombianas tenha sido melhor do que as norte-americanas é a higiene.

(15)Devemos considerar, por exemplo, que os médicos da Guerra de Secessão costumavam utilizar equipamentos não higienizados e sem esterilização. (16)Em algumas ocasiões, até colocavam os próprios dedos nas feridas para senti-las e romper coágulos sanguíneos.

(17)A escassez de produtos também fez com que eles reutilizassem os curativos repetidas vezes. (18)Aproximadamente 100% dos sobreviventes com ferimentos cranianos por balas e tiros acabavam ganhando uma infecção.

(19)Técabuca de sucesso

(20)Um ponto importante observado pelos pesquisadores é que os crânios mais antigos dos incas tiveram menores taxas de sobrevivência (40%), enquanto os mais recentes apresentaram números maiores (75 a 83%).

(20)Além disso, foi possível notar que os buracos realizados nos crânios foi ficando mais refinado com o tempo. (21)Ou seja, os orifícios foram diminuindo de tamanho e ganhando um aspecto mais profissional.

(21)“Evidências físicas definitivamente indicam que esses cirurgiões antigos refinaram o procedimento com o passar do tempo. (22)O sucesso deles é realmente impactante”, afirmou Kushner.

(23)O estudo foi publicado no periódico científico **World Neurosurgery**.

(24)Com informações de **Science Alert**.

Disponível em:

<<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Arqueologia/noticia/2018/06/incas-realizavam-cirurgias-mais-eficazes-do-que-medicos-do-seculo-19.html>>

Acesso em: 20 jun. 2018.

ANEXO D – NOTÍCIA INTITULADA ASTRÔNOMOS DESCOBREM EXOPLANETA COM ANO DE 20 DIAS DE DURAÇÃO (GA04-18)

- (1) Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração
- (2) Objeto está localizado a 600 anos-luz da Terra, orbita bem próximo de sua estrela e é quente demais para suportar alguma forma de vida
- (3) Em artigo publicado na The Astronomical Journal, pesquisadores indianos apresentaram evidências sobre a existência de um novo exoplaneta, o EPIC 211945201b, também chamado de K2-236b.
- (4) Apesar dos astrônomos já terem comprovado a existência de mais de 3.786 exoplanetas, este chama a atenção por dois motivos: primeiro, porque ele foi descoberto por astrônomos da Índia (geralmente, a NASA lidera esse tipo de descoberta, tendo reconhecido cerca de 2.600 deles) e, segundo, porque o ano do EPIC 211945201b dura apenas 19,5 dias.
- (5) O novo astro já havia sido avistado e listado pelo telescópio Kepler, da agência espacial americana, mas somente a equipe liderada pelo astrônomo Abhijit Chakraborty, do Laboratório de Pesquisa Física de Ahmedabad, conseguiu comprovar que o corpo celeste se tratava realmente de um exoplaneta, e não de um cometa ou algum outro objeto espacial.
- (6) Os pesquisadores observaram as oscilações luminosas vindas da estrela EPIC 211945201 (ou K2-236) por um ano e meio, no Observatório Gurushikhar, situado no Monte Abu, Índia. (7) Após esse período, a equipe conseguiu descrever uma série de características do astro.
- (8) O EPIC 211945201b foi classificado como sub-Saturno e é 27 vezes maior do que a Terra, tendo um raio seis vezes maior do que o nosso. (9) De acordo com as estimativas dos astrônomos, esta órbita é sete vezes mais próxima do que a nossa ao redor do Sol. (10) Por isso, o novo exoplaneta tem um ano de apenas 19,5 dias e uma temperatura estimada em 600 graus Celsius (quente demais para suportar alguma forma de vida).
- (11) Além de ser descoberta importante para estudar planetas que se formam tão próximos de suas estrelas, o resultado da pesquisa mostram como a Índia tem crescido no ramo astronômico.
- (12) Em fevereiro de 2017, por exemplo, a Organização de Pesquisa Espacial Indiana (ISRO) lançou 104 satélites ao espaço de uma só vez, superando o recorde da Rússia, que havia lançado 37 satélites em um só foguete. (13) Antes disso, em 2013, os indianos enviaram ao espaço também a missão Mars Orbiter Mission, mais conhecida como Mangalyaan, que chegou à atmosfera de Marte em 2014.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2018/06/astro-nomos-descobrem-exoplaneta-com-ano-de-20-dias-de-duracao.html>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

ANEXO E – NOTÍCIA INTITULADA HUBBLE REGISTRA A ESTRELA MAIS DISTANTE JÁ OBSERVADA (GA05-18)

- (1)Hubble registra a estrela mais distante já observada
- (2)Batizada de Icarus, a estrela está situada a uma distância de nove bilhões de anos-luz da Terra. (3)Descoberta ajudará em pesquisas sobre matéria escura
- (4)Tão longe e, agora, um pouco mais "perto": é assim que resumimos a nova descoberta do telescópio **Hubble**, da **NASA**, que conseguiu observar a estrela mais distante da Terra de que se tem registro.
- (5)Trata-se de Icarus, uma gigante estrela que, até então, era considerada impossível de ser observada por estar a nove bilhões de anos-luz do nosso planeta. (6)O Hubble, no entanto, mudou o jogo: com um aumento no brilho da estrela, que demorou cerca de nove milhões de anos para chegar na Terra, o telescópio conseguiu registrá-la e ainda possibilitou o teste de uma nova teoria sobre a matéria escura e os aglomerados que compõem as galáxias.
- (6)Um **estudo** sobre as descobertas foi publicado no periódico científico *Nature Astronomy*. (7)Segundo o pesquisador e líder do estudo Patrick Kelly, da Universidade de Minnesota, "essa é a primeira vez que conseguimos enxergar uma estrela individual tão distante". (8)"Essa estrela está cem vezes mais longe do que a estrela mais distante que podíamos observar, a menos que coloquemos explosões de supernovas no pacote de estrelas", afirmou em anúncio.
- (9)A casualidade cósmica que possibilitou que Hubble observasse Icarus é um fenômeno conhecido por "lente gravitacional", formado a partir da gravidade encontrada em aglomerados de galáxias massivas. (10)Essa gravidade funciona como uma lupa que amplifica a luz dos objetos mais distantes. (11)Neste caso em especial, foi o aglomerado MACS J1149+2223, distante a cinco milhões de anos-luz da Terra, que criou uma lente gravitacional que, quando combinada à resolução e sensibilidade do Hubble, permitiu que Icarus fosse observada.
- (12)O fenômeno da lente gravitacional do aglomerado MACS J1149+2223 foi identificado por grupo de pesquisadores liderados por Kelly. (13)Os cientistas perceberam as mudanças súbitas no brilho de Icarus e decidiram analisar a região espacial com o Hubble.
- (14)Embora o verdadeiro nome de Icarus seja "MACS J1149+2223 Estrela Lensada 1", o astro recebeu seu nome em homenagem ao personagem da mitologia grega que voou muito perto do Sol com suas asas feitas de cera. (15)Assim como o Icarus mitológico, a luz da estrela homônima passou tão perto de um astro semelhante ao Sol que seu brilho foi amplificado.
- (16)"Fomos capazes de concluir que Icarus é uma estrela azul gigante, um tipo muito maior e mais massivo, quente e possivelmente mais brilhante do que o Sol. (17)Porém, devido sua distância, seria impossível observá-la como uma estrela

individual, mesmo com o Hubble, se não fosse pelo fenômeno das lente gravitacionais", afirmaram os cientistas envolvidos na pesquisa.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/06/hubble-registra-estrela-mais-distante-ja-observada.html>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

ANEXO F – NOTÍCIA INTITULADA RÃS FICARAM PRESAS EM ÂMBAR E FORAM DESCOBERTAS 99 MILHÕES DE ANOS DEPOIS (SU01-18)

- (1) Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois
- (2) O azar dos bichinhos é a sorte dos pesquisadores: os fósseis mais antigos do anfíbio encontrados até então datam de 40 milhões de anos de atrás
- (3) Uma série de pequenas coincidências precisaram trabalhar em sincronia para que, em 2018, o Instituto DEXU de Paleontologia em Chaozhou, na China, recebesse fósseis de rãs presas em seiva de árvore com [cerca de 99 milhões de anos](#). (4) Quatro delas foram encontradas no sudeste da Ásia inteiras o suficiente para ajudar nas pesquisas.
- (5) Pode parecer estranho que a comunidade científica fique tão animada com rãs, mas é inusitado obter um sapo fóssil tão antigo, ainda mais preservado tridimensionalmente. (6) Seus ossos são pequenos, frágeis e raramente sobrevivem ao tempo. (7) Os mais antigos encontrados neste estado até então são do Caribe e datam de 40 milhões de anos. (8) Atrás disso, existem os fósseis mexicanos de “apenas” 25 milhões de anos.
- (9) O local da descoberta também é importante: uma floresta úmida. (10) Hoje, nós sabemos que sapos gostam de viver em ambientes úmidos, mas curiosamente não havia nada que provasse que essa é uma relação de longa data. (11) Como fósseis se deterioram mais rápido em ambientes úmidos, fica mais difícil encontrar evidências.
- (12) A seiva das árvores é uma excelente amiga dos arqueólogos. (13) Novas espécies de [aracnídeos](#), [pássaros](#), camaleões e [formigas](#) foram descobertos graças ao âmbar. (14) Sem contar uma [cauda de dinossauro cheia de penas](#).
- (15) A nova espécie de rã foi batizada de *Electrorana limoae* e está sendo tratada como uma popstar. (16) Além de ser mantida e estudada no Instituto DEXU, existe uma cópia no Museu da Flórida — e você também pode interagir com modelos 3D dos fósseis no [Morphosource](#).

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/ras-ficaram-presas-em-ambar-e-foram-descobertas-99-milhoes-de-anos-depois/>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

ANEXO G – NOTÍCIA INTITULADA *MAMÍFEROS ESTÃO SE ADAPTANDO A VIDA NOTURNA PARA EVITAR O SER HUMANO (SU02-18)*

- (1) Mamíferos estão se adaptando a vida noturna para evitar o ser humano
- (2) Análise da rotina de 62 mamíferos selvagens revela que eles adotam hábitos noturnos para não nos encontrar – o que pode desequilibrar ecossistemas
- (3) Muitas eras geológicas atrás, quando todos os continentes da Terra ainda estavam unidos em uma massa única e ressecada chamada Pangeia, um bando de répteis grandalhões tomou conta do planeta e passou milhões de anos no comando: os dinossauros. (4) Nessa época, leitor, o animal que daria origem a você era uma espécie de ratinho franzino. (5) Só saía da toca à noite, enquanto todo mundo estava dormindo, para caçar insetos e minhocas. (6) Esse mamífero *old school* já dominava tecnologias biológicas familiares, como pelos e glândulas mamárias, mas não era páreo para a força bruta e as escamas ([ou penas](#)) dos reis do pedaço.
- (7) Foi preciso um meteoro, há 68 milhões de anos, para virar o placar a nosso favor. (8) A cacetada cataclísmica limpou o terreno e quem sobreviveu foi justamente o bichinho que já vivia escondido por precaução. (9) Ele prosperou e deu origem a elefantes, girafas, capivaras e todos os outros animais que alimentam seus filhotes com leite.
- (10) Hoje, um dos membros dessa lista – um macaco pelado – tomou conta do planeta e já está há uns bons milhares de anos no comando. (11) Ele atende pelo nome de “ser humano”. (12) E, ironicamente, está empurrando os demais mamíferos de volta para onde eles vieram: o escuro. (13) Pesquisadores liderados por Kaitlyn Gaynor, da Universidade da Califórnia, vasculharam 76 estudos sobre a rotina de 62 mamíferos de seis continentes. (14) E concluíram que não estamos apenas destruindo habitats e os animais em si, mas que também estamos roubando *tempo* deles.
- (15) “Um animal que em uma situação típica dividiria seu tempo igualmente entre o dia e a noite aumenta sua proporção de atividade noturna para 68% do total quando é perturbado por um ser humano”, afirma [o relatório](#), publicado na *Science*. (16) O conceito de perturbação adotado foi bem abrangente. (17) Entraram na conta atividades abertamente letais ou nocivas ao meio ambiente, como a caça, a extração de minérios e a agricultura – mas também interferências mais discretas, como trilhas de caminhada que cruzam mata nativa. (18) Todas elas dispersaram animais com a mesma eficiência – o grau de letalidade da atividade não mudou o tamanho do incômodo dos demais seres vivos com a nossa presença.
- (19) 83% das 114 medições acusaram um aumento na atividade noturna das espécies analisadas. (20) Mas é interessante pontuar que as alterações na rotina dos bichos nem sempre são tão óbvias quanto uma simples mudança de horário. (21) Por exemplo: entre ursos-pardos (*Ursus arctos*), machos geralmente têm mais acesso a alimento que fêmeas. (22) Com a queda geral das atividades durante o dia, as fêmeas

passaram a aproveitar a luz do sol para caçar em paz, sem a população masculina para encher o saco.

(23)A mudança de hábito gera desequilíbrio ecológico. (24)Por exemplo: um predador do topo da cadeia alimentar que passe a se alimentar de presas mais comuns à noite pode liberar uma população de animais diurnos para crescer sem controle. (25)O oposto também é possível. (26)Um animal herbívoro que durante o dia pasta em relativa paz, quando sai à noite, pode tropeçar em um carnívoro noturno que lhe é desconhecido – e acabar virando jantar sem querer.

(27)Agora que sabemos que o ser humano afeta a natureza no tempo, e não só no espaço, o próximo passo é aprofundar os estudos com essa abordagem – e desenvolver estratégias de preservação que também levem em consideração o relógio.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/mamiferos-estao-se-adaptando-a-vida-noturna-para-evitar-o-ser-humano/>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

ANEXO H – NOTÍCIA INTITULADA OS DIAS NA TERRA ESTÃO FICANDO MAIS LONGOS – E A CULPA É DA LUA (SU03-18)

- (1) Os dias na Terra estão ficando mais longos – e a culpa é da Lua
- (2) Cientistas americanos descobriram que quanto mais a Lua se distancia da Terra, mais tempo um dia dura. (3) Sabe aqueles momentos atarefadíssimos que fazem você desejar que o dia tivesse mais horas? (4) Seu desejo vai se realizar. (5) Mas só daqui a alguns milhões de anos. (6) E por culpa da Lua.
- (7) Cientistas da Universidade de Wisconsin-Madison atestaram que os dias na Terra estão ficando mais longos. (8) A cada ano, nossos dias ficam um centésimo de milésimo de segundo (1/75000) mais longos.
- (9) Ok, os números podem não impressionar. (10) É pouco para o tempo de vida do ser humano. (11) Nem a geração dos seus tataranetos vai sentir a diferença.
- (12) Mas daqui a muitos, muitos (e bote muitos nisso) anos, essa mudança será crucial. (13) É só pensar ao contrário. (14) Se os dias estão ficando mais longos, anos atrás eles eram mais curtos.
- (15) Cientistas descobriram que numa época quatro vezes mais antiga que os dinossauros, quando não existia nenhum ser vivo com mais de uma célula no planeta (ou seja, há cerca de 1,4 bilhões de anos), um dia durava *apenas 18 horas*. (16) E isso é, pelo menos em parte, causado pelo aumento da distância entre a Lua e a Terra.
- (17) A SUPER já explicou que [a Lua está se afastando da Terra](#), e a cada centímetro mais longe, mais uma casa decimal pequenininha de tempo aumenta nos nossos dias. (18) Tudo porque objetos astronômicos, como a Lua e a Terra, exercem uma influência gravitacional uns sobre os outros – o que afeta o eixo e a velocidade de rotação da Terra. (19) Esse efeito é proporcional à distância entre eles. (20) Com a Lua mais próxima, a Terra acelera – [processo que você entende melhor aqui](#). “(21) À medida que a Lua se afasta, a Terra é como uma patinadora, que desacelera de um giro quando estica os braços”, diz Stephen Meyers, professor de geociência da Universidade de Wisconsin-Madison e um dos autores do estudo.
- (22) Há mais de um bilhão de anos, a Lua estava cerca de 40.000 quilômetros mais próxima, o que fazia a Terra girar mais bem rápido. (23) Consequentemente, os dias eram muito menores. (24) Mas isso não é para sempre: os cientistas atestaram que, quando a Lua chegar a uma distância ideal da Terra, ela não vai mais se afastar.
- (25) O mais legal desse novo estudo é o método utilizado para fazer essas descobertas, chamado de “astrocronologia”. (26) Ele usa um modelo estatístico que liga astronomia teórica com observações geológicas, o que torna possível investigar o passado da Terra e reconstituir a história de todo o sistema solar. (27) É uma espécie de arqueologia do espaço. (28) Por exemplo: uma das formas pelas quais os cientistas conseguiram fazer esses cálculos em relação à rotação da Terra, há mais de um

bilhão de anos, foi observando os sedimentos de uma rocha de 90 milhões de anos. (29)Ela forneceu informações cruciais sobre os ciclos climáticos do nosso planeta.

(30)“O registro geológico é um observatório astronômico para o sistema solar primitivo. (31)Estamos olhando para o seu ritmo pulsante, preservado na rocha e na história da vida”, afirma Meyers. (32)Além da relação com a Lua, os cientistas comprovaram mudanças na direção do eixo de rotação da Terra e na forma de sua órbita, tanto em tempos mais recentes quanto há bilhões de anos – tudo isso através da astrocronologia. (33)Apesar de a lua que brilha lá no céu ficar cada vez mais longe, os mistérios do universo estão cada vez mais próximos do homem.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/os-dias-na-terra-estao-ficando-mais-longos-e-a-culpa-e-da-lua/>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

ANEXO I – NOTÍCIA INTITULADA GENETICISTAS MAPEIAM DNA SELVAGEM PARA USÁ-LO EM “SUPERSERINGUEIRAS” (SU04-18)

- (1)Geneticistas mapeiam DNA selvagem para usá-lo em “superseringueiras”
- (2)O Brasil é a terra natal da seringueira, mas amarga o 10º lugar na produção de borracha. (3)O empurrão que falta? (4)Usar genes da Amazônia para melhorar as árvores de São Paulo.
- (5)Em 1875, um botânico inglês chamado Henry Wickham passou uma temporada em Santarém, no Pará, e coletou 70 mil sementes de seringueira. (6)A árvore, que na época só crescia na Amazônia, fornece o látex que serve de matéria-prima para a borracha. (7)E borracha, no final século 19, era coisa muito séria para nós: o segundo maior produto de exportação brasileiro, atrás apenas do café.
- (8)Não havia uma lei que proibisse visitantes de saírem do país carregando sementes de *Hevea brasiliensis*. (9)Mas D. Pedro II não era bobo: sabia que se algum espertinho conseguisse plantar a dita cuja com sucesso em outro paraíso tropical, nos acabaríamos perdendo o monopólio da borracha. (10)E paraísos tropicais não faltavam: a Europa estava no auge da expansão imperialista, tomando conta de territórios africanos e asiáticos em ritmo de festa.
- (11)O que não podia acontecer, é claro, foi exatamente o que aconteceu. Wickham deu um jeitinho brasileiro na alfândega. (12)Conseguiu uma licença falando que as tais 70 mil sementes eram só uma recordação. (13)Seriam armazenadas em um herbário e usadas em estudos científicos. (14)Chegando em seu país natal, é claro, deu o golpe. (15)Primeiro, plantou tudo em Londres e esperou as mudas nascerem. (16)O clima inglês não é dos melhores para uma árvore equatorial: só 2,6 mil vingaram. (17)Depois, Wickham despachou esses bebês de seringueira para os quatro cantos do Império Britânico, que na época incluía o antigo Ceilão, Singapura e partes da Indonésia.(18)Deu certo. (19)O clima quente, similar ao da Amazônia, era o que as árvores precisavam. (20)Logo a Ásia virou uma máquina de produzir látex – tudo escoado diretamente para a maior potência industrial da época. (21)Foi assim que o Brasil perdeu o primeiro lugar da borracha mundial. (22)E o segundo. (23)E o terceiro também. (24)Hoje estamos em décimo, e as 190 mil toneladas extraídas em 2016 não deram conta de abastecer nem 35% do mercado nacional. (25)Curiosamente, mais da metade disso vem de São Paulo. (26)Um estado frio e seco em comparação aos do Norte do país, que são o habitat natural da seringueira.
- (27)Guerra dos trinta anos
- (28)Não é coincidência: incompatibilidades climáticas à parte, é no Sudeste que a vingança contra a borracha asiática está sendo armada. (29)Desde a década de 1970, pesquisadores do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) cruzam seringueiras artificialmente em busca da árvore (quase) perfeita: uma que produza muito látex, resista a doenças e pragas agrícolas e, principalmente, que sobreviva nas regiões

mais frias do país – o que permite tornar a área de cultivo muito maior que os limites biológicos da espécie.

(30)Hoje, esse é um processo lento. (31)Muito lento. (32)É preciso pegar duas árvores campeãs de resistência ou produtividade, cruzá-las e aí acompanhar o crescimento das mudas, avaliando os pontos fortes e fracos de cada uma. (32)As seringueiras bebês com mais potencial são identificadas, clonadas, testadas em laboratório, clonadas de novo, distribuídas entre os produtores, avaliadas em diferentes climas e solos e só então são plantadas em larga escala. (33)Uma rodada de seleção artificial é, ao pé da letra, o trabalho de uma vida: leva 30 anos.

(34)A explicação para a demora é óbvia: para descobrir se uma árvore é boa em alguma coisa, ela primeiro precisa crescer. (35)E seringueira nenhuma cresce rápido feito bambu. (36)É aqui que a genética pode entrar em campo e ajudar. (37)Final, todo ser vivo vem de fábrica com um manual de instruções guardado no núcleo das células: o DNA. (38)E quem domina a tecnologia necessária para ler esse manual pode descobrir como as seringueiras vão ser antes mesmo delas nascerem – o que torna o trabalho de seleção cerca de três vezes mais rápido.

(37)É exatamente essa a missão de uma equipe formada por pesquisadores do IAC, da Embrapa e de três universidades públicas paulistas. (38)[Em uma dupla de artigos científicos](#), eles compararam o material genético de 1117 seringueiras selvagens de várias partes do Brasil para ver se elas têm genes que não existem nas seringueiras de São Paulo – e também para descobrir quais regiões do DNA delas são responsáveis por cada uma de suas características importantes.

(38)A ideia aqui, grosso modo, é a seguinte: se um grupo de árvores selvagens que têm uma característica externa parecida também tem um determinado trecho de DNA em comum, então é muito provável que esse trecho esteja associado a essa característica de alguma forma.

(39)Esse DNA todo não é coletado diretamente da natureza, mas de lugares chamados bancos de germoplasma –coleções de sementes e plantas montadas por cientistas ao longo dos anos que servem como “arcas de Noé” botânicas. (40)Algumas seringueiras que estão a salvo nesses bancos são as últimas representantes de populações que já foram queimadas ou desmatadas. (41)Se essas populações continham algum gene especial, útil para o processo de seleção, esse gene só sobrevive nas coleções, e não mais na natureza.

(42)A dama e o vagabundo

(43)A análise das seringueiras selvagens deu um ótimo resultado: elas de fato tem muito mais variabilidade genética que as árvores que são cruzadas hoje em Campinas. (44)E mais variedade significa mais matéria-prima para fazer árvores melhores. (45)“Desses mais de 1000 indivíduos nós selecionamos uns 350 ou 400 e fomos ver se eles tinham variabilidade genética suficiente, maior que as dos programas de melhoramento que já existem em São Paulo”, explicou à SUPER Anete

Pereira de Souza, da Unicamp. (46)“Descobrimos que esses genes têm muitas versões diferentes na natureza. Essa informação não existia antes.”

(47)Aqui, uma analogia vem bem a calhar. Imagine as seringueiras paulistas como cães de raça de aparência muito característica, como os salsichinhas. (48)O salsichinha foi criado na Alemanha para caçar texugos. (49)Por isso ele é comprido e baixo: tem o formato do túnel em que deve entrar. (50)O problema é que, após muitos cruzamentos com um objetivo específico, ele também acabou desenvolvendo problemas crônicos na coluna e no coração. (51)É o preço a se pagar por um funil genético: ele preserva tanto as características boas quanto as ruins.

(52)Já um vira-lata não teve o seu corpo moldado para uma tarefa específica – e justamente por isso ele resiste melhor a muitos dos problemas de saúde que atingem os salsichinhas. (53)As seringueiras originais, que vivem na Amazônia, são grosso modo como vira-latas: elas podem não ser tão boas na tarefa *específica* de produzir muita seiva em um lugar frio. (54)Mas carregam uma variedade genética muito grande – e nessa salada, com certeza há genes esquecidos que podem ser muito úteis para as árvores domesticadas se os cruzamentos forem feitos com cuidado.

(55)Moral de história? (56)É cruzando damas e vagabundos que o Brasil pode voltar ao mapa da borracha. (57)Nada como um pouco de experiência de vida para ajudar quem foi criado em laboratório.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/geneticistas-brasileiros-mapeiam-dna-selvagem-para-usa-lo-em-super-seringueiras/>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

ANEXO J – NOTÍCIA INTITULADA O RETORNO DE FREUD (SU05-18)

(1)O retorno de Freud

(2)Depois de passar décadas no ostracismo científico, as teorias do pai da psicanálise voltaram a aparecer nos laboratórios — desta vez, com o apoio da neurociência.

(3)Parece que o jogo virou para o austríaco

(4)Era julho de 2008. (5)A [capa da SUPER](#) estampava: “Terapia funciona?”, em frente à imagem de um Freud sisudo de sobrancelhas cerradas. (6)E completava: “Sim, o autoconhecimento funciona. (7)Mas Freud talvez não tenha nada a ver com isso”.

(8)Dentro da revista, a reportagem era ainda mais implacável com o barbudo de Viena: lia-se que as teorias de Freud não tinham embasamento científico, que o tratamento era longo e imprevisível, e que o austríaco tinha até inventado fatos quando elaborou suas teses. (9)Ao final do texto, o pai da psicanálise aparecia (metaforicamente) roxo e inchado, de tanto que havíamos batido nele.

(10)A verdade é que Freud andava desacreditado havia tempo. (11)Nos anos 1970, o filósofo austríaco Karl Popper já tinha chamado a psicanálise de pseudociência — segundo ele, suas hipóteses eram muito amplas para serem testadas e, portanto, impossíveis de confirmar. (12)Céticos apontavam que ninguém tinha encontrado, no cérebro, a localização de áreas correlatas ao id, ao ego ou ao superego. (13)Mulheres diziam que não, elas não tinham inveja do pênis, muito obrigada. (14)O complexo de Édipo e o medo da castração pareciam ficção, contada para pessoas dispostas a gastar muito dinheiro por anos a fio com um tratamento não comprovado pela ciência.

(15)“Sem dúvida, nenhuma outra figura importante da história esteve tão errada quanto Freud a respeito de todas as coisas importantes que disse”, escreveu o professor de filosofia canadense Todd Dufresne. (16)Crítica-lo passou a ser lugar comum, e o “Freud-bashing” (“bater em Freud”, em tradução livre) se tornou quase um esporte. (17)O desenvolvimento de terapias mais curtas e pontuais parecia trazer as verdadeiras respostas para todos os males da mente. (18)E, para completar, os medicamentos psiquiátricos nunca haviam sido tão eficientes. (19)A psicanálise tinha sido deposta para sempre.

(20)Opa, para sempre?

(21)Surpreendentemente, nos últimos anos, Freud ressuscitou para a ciência — e começou a ser resgatado do lixo científico. Em vez de focar nos detalhes da sua teoria, as pesquisas começaram a reparar que os grandes conceitos do austríaco — a existência do inconsciente, o significado dos sonhos, as repressões de sentimentos — não eram exatamente histórias para boi dormir. (21)Também surgiram estudos mostrando que as terapias inspiradas na psicanálise, que costumam ser longas e custosas, são as mais eficientes para tratar males mentais. (22)E mais: até mesmo a neurociência apareceu para dizer que, bem, Freud explica.

(23) Fluxogramas do bem-estar

(24) Primeiro, é bom entender como a terapia freudiana funciona. (25) Um tratamento clássico pode envolver de quatro a cinco sessões por semana, por meses ou até anos. (26) O paciente deve falar livremente o que lhe passa pela cabeça, enquanto o terapeuta escuta e faz questionamentos pontuais. (27) É um caminho tortuoso e lento – e, por isso, é difícil medir seus avanços. (28) “A terapia tradicional vai muito além da redução de sintomas. (29) O que os pacientes estão buscando é mais qualidade de vida, mais confiança e segurança nos relacionamentos, mais perspectiva sobre si mesmos”, diz Nancy McWilliams, professora da Universidade Rutgers e autora da obra [*Psychoanalytic Psychotherapy*](#).

(30) Nesse cenário, ainda nos anos 1960, psicólogos começaram a procurar soluções mais práticas e mensuráveis para os problemas da psique humana. (31) A resposta foi a Terapia Cognitivo-Comportamental, ou TCC. (32) Criada por Albert Ellis e Aaron Beck, dois psicanalistas desiludidos com o método freudiano, a TCC prometia uma abordagem mais pé no chão, que não exigia chafurdar no lodo de nossos conflitos inconscientes. (33) Bastava ajustar pensamentos prejudiciais – causados por crenças pessimistas a respeito de nós mesmos, do mundo e do futuro – e comportamentos pouco funcionais que surgem desses pensamentos. (34) Nada de focar no passado, o foco é o presente. (35) “Não é preciso saber como uma pessoa quebrou o braço para poder tratá-lo”, diz o terapeuta cognitivo Stefan G. Hofmann, autor do livro [*An Introduction to Modern CBT*](#) (“Introdução à TCC”, sem edição no Brasil). (36) Nas sessões, o paciente pode preencher fluxogramas sobre seu estado mental e recebe dicas de exercícios para alterar os pensamentos e comportamentos negativos em momentos de crise.

(37) Em 1961, Aaron Beck desenvolveu um questionário de 21 itens para medir o grau de depressão de seus pacientes. (38) E conseguiu provar que alguns meses da técnica eram suficientes para aliviar os sintomas em cerca de metade deles. Muitos estudos se seguiram a esses primeiros, sempre com resultados favoráveis à técnica. (39) Tanto que, com o tempo, o termo “terapia baseada em evidência” passou a ser sinônimo do método, e a TCC, barata e com duração mais curta – o total varia de acordo com o paciente, mas a estimativa é entre 8 e 16 semanas –, foi adotada com entusiasmo como principal política de saúde mental em diversos países.

(40) A volta de Sigmund

(41) Assim como ocorreu com a psicanálise, porém, a TCC começou a ter sua hegemonia questionada. (42) Em 2015, pesquisadores noruegueses publicaram uma meta-análise mostrando que a eficácia da terapia cognitiva para tratar a depressão caiu pela metade desde os primeiros estudos, em 1977. (43) Meses depois, na Suécia, auditores do governo publicaram um relatório devastador sobre um experimento de saúde mental do país, que pagou ao longo de oito anos R\$ 2,6 bilhões em TCC para os cidadãos suecos. (44) O programa do governo, concluíram os auditores, falhou completamente em seus objetivos. (45) E um artigo de 2004 mostrou como os pesquisadores da TCC, para tornar os resultados mais fáceis de interpretar, excluam

dos estudos justamente o tipo de paciente mais comum nos consultórios, aquele com mais de um problema psicológico.

(46)Ao mesmo tempo em que a TCC era posta em dúvida, uma novidade inesperada começou a surgir nas publicações científicas: o resgate da abordagem freudiana de terapia. (47)Ao contrário do que se dizia, a psicanálise e as terapias psicodinâmicas funcionam, sim, e muito bem. (48)Um estudo de 2016, enorme e feito no sistema de saúde inglês, mostrou que, para os pacientes com depressão mais grave, 18 meses de análise foram muito mais efetivos que o tratamento padrão, que incluía TCC. (49)O mesmo resultado vale para outros transtornos, inclusive os mais severos. (50)É o que demonstra uma meta-análise publicada em 2008 no prestigioso JAMA, *Journal of the American Medical Association*, que concluiu que terapias freudianas com mais de um ano de duração são mais eficazes que terapias de curto prazo para pacientes com patologias complexas, como transtornos de personalidade. (51)O mais impressionante dos dados é que, diferente da terapia cognitiva e dos remédios, os benefícios da análise não só permaneceram, como ficaram ainda maiores após o final do tratamento, causando mudanças duradouras nos pacientes.

(52)O cérebro no divã

(53)Além das pesquisas populacionais comprovando sua eficácia, a psicanálise passou a ser endossada pela neurociência. Até o final da década de 1990, psicologia e neurociência falavam línguas completamente diferentes, apesar de estudarem o mesmo órgão. (54)Com o avanço das técnicas de mapeamento cerebral, porém, a distância entre as duas áreas diminuiu.

(55)A neurociência começou a se interessar por alguns dos conceitos fundamentais da psicanálise, como o inconsciente. (56)Hoje, já se sabe que a maioria das nossas decisões e ações acontece, primeiro, nessa parte oculta da mente; só alguns milésimos de segundos depois é que tomamos consciência delas. (57)Ou seja, o inconsciente já sabe o que você vai dizer antes mesmo de você pensar que quer dizer alguma coisa, e até escolhe as palavras para você.

(58)É assim também com todas as habilidades que aprendemos na vida, como tocar violão ou pular corda. (59)A prática faz com que essas habilidades fiquem gravadas em uma parte do inconsciente chamada “memória não declarativa”. (60)Isso faz com que não precisemos pensar antes de executar cada movimento ou arremessar a bola na cesta: o inconsciente já sabe como chegar lá. (61)Hoje, já é senso comum que boa parte da atividade cerebral se passa no inconsciente – a estimativa dos neurocientistas é de que apenas 5%, ou até menos, se passe no nível da consciência.

(62)Outro campo da neurociência que parece confirmar ideias da psicanálise é o dos sonhos. (63)Freud teorizou que os sonhos apontam, de forma codificada, para nossos desejos inconscientes. (64)Essa teoria foi praticamente enterrada nos anos 1970, quando pesquisas indicavam que os sonhos ocorriam durante o sono REM e eram controlados por um neurotransmissor produzido em uma região do tronco cerebral “menos importante” para os processos mais complexos da mente. (65)Por conta disso,

passou-se a acreditar que os sonhos eram desencadeados por substâncias químicas que nada tinham a ver com a emoção e a motivação, ou seja, eram apenas estímulos aleatórios sem significado.

(66)Essa teoria perdurou até o início dos anos 2000, quando o neurologista e psicanalista sul-africano Mark Solms viu que, ao contrário do que se pensava, pacientes com lesões na área do tronco cerebral continuavam sonhando, ao passo que outros, com lesões em outra região do cérebro – a área tegmentar ventral, que fica no centro da sua cabeça –, paravam de sonhar completamente, apesar de entrarem em REM. (67)As regiões afetadas nos pacientes que pararam de sonhar compõem o sistema mesolímbico-mesocortical, o chamado sistema de recompensa do cérebro. (68)E o mais decisivo: além de parar de sonhar, as pessoas com lesões nesse sistema perdiam a motivação e o interesse pela vida. (69)Com isso, Solms propôs que os sonhos estão ligados às nossas expectativas de punição e recompensa, algo não muito distante da teoria freudiana sobre o tema.

(70)“É difícil dizer, hoje, que os sonhos são ‘desprovidos de mente’”, afirma o neurobiólogo Sidarta Ribeiro, diretor do Instituto do Cérebro da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal. (71)O interesse de Ribeiro pela psicanálise veio no início de seu doutorado nos Estados Unidos, quando ainda não estava adaptado ao país e teve uma depressão. (72)Durante os dois meses que durou o episódio, ele sentia muito sono, chegando a dormir 16 horas por dia. (73)Quando a crise passou, ele se interessou pelo sono e pelos sonhos, chegando a Freud. (74)O tema acabaria se tornando a linha de pesquisa principal do neurocientista, que desenvolveu estudos para ver o que acontece durante o sono quando os animais passam por períodos de aprendizado. (75)Ele colocou eletrodos no cérebro dos bichinhos e descobriu que, se um rato não passou por nada de novo no dia dele, seu cérebro fica num estado de baixa plasticidade. (76)Mas, se coisas diferentes acontecem durante a vigília, a atividade durante o sono REM muda. (77)“É como se o cérebro estivesse aprendendo de novo”, afirma o cientista.

(78)Para Ribeiro, essa é uma demonstração de que os sonhos contêm restos diurnos, o que Freud cravou em 1900. (79)“O sonho não é aleatório. (80)Ele revela as memórias que foram geradas, e que são a base do inconsciente”, afirma. (81)Alguns sonhos, por sua vez, podem ser até “premonitórios”: uma pesquisa, publicada na revista Nature em 2015, mostrou que análises quantitativas da descrição de sonhos de adolescentes podem prever quadros psicóticos com até 30 meses de antecedência.

(82)Reprimidos de verdade

(83)O neurologista indiano Vilayanur Ramachandran, diretor do Centro para o Cérebro e Cognição da Universidade da Califórnia, em San Diego, é outro entusiasta da aproximação entre psicanálise e neurociência. (84)Em 1994, ele fez estudos com pessoas que sofriam de anosognosia, uma condição na qual pacientes não computam os graves danos físicos que haviam sofrido por causa de lesões cerebrais. (85)Uma das pacientes de Ramachandran sofreu um derrame e perdeu os movimentos do

braço, mas negava ter qualquer problema. (86)Oito dias após o derrame, o cientista estimulou artificialmente o hemisfério direito da paciente, que, nessas condições, reconheceu a paralisia. (87)Ao término do estímulo, porém, a paciente voltou a acreditar que o membro estava normal, e perdeu qualquer lembrança de ter percebido a lesão, embora se lembrasse em detalhes do restante da conversa com o médico. (88)Ou seja, a informação da deficiência chegou ao cérebro da paciente, ao menos de forma inconsciente. (89)Ela era, porém, incapaz de admitir isso em momentos de plena consciência.

(90)Fato semelhante acontece com uma síndrome conhecida como psicose de Korsakoff, em que portadores de danos na região límbica frontal têm amnésia mas não admitem, inventando histórias para preencher as lacunas da memória. (91)É o caso de um paciente da neuropsicóloga Aikatereni Fotopolou, relatado por Mark Solms, que inventava narrativas mirabolantes para justificar a cicatriz em sua cabeça, ou a presença do pesquisador na sala. (92)Ao longo dos dias, a história variava: Solms era um cliente; companheiro de bar; um colega do time em que jogara quando mais jovem; o mecânico de um carro esporte – que ele não possuía. (93)Tudo, menos um médico tratando de um problema que, afinal, ele não admitia ter.

(94)Ao analisar quantitativamente as alegações do paciente, Fotopolou percebeu que não eram aleatórias: a maioria representava aspirações, coisas positivas, desejos. (95)Assim como os pacientes de Ramachandran, o homem reconstruía a realidade como gostaria que fosse. (96)Era uma forma de lidar com a perda, equivalente à repressão teorizada por Freud – a ideia de que algumas memórias seriam dolorosas demais para mantermos e, por isso, acabam varridas para o fundo do inconsciente.

(97)Na verdade, é difícil bater o martelo e afirmar que “Freud acertou aquilo” ou “Freud errou isso”. (98)(Como tudo que envolve a mente humana, não há uma única resposta para nossas inquietações – o que dirá uma única pessoa que seja capaz de explicá-las. (99)O que publicamos aqui na SUPER lá em 2008 não estava errado: a teoria de Freud é realmente cheia de generalizações e escorregões. (100)Talvez o maior acerto do austríaco tenha sido outro: “Mais que qualquer teoria específica, o legado de Freud é uma apreciação da riqueza e da complexidade da mente, do fato de que as coisas têm significados para além do que se pode ver na superfície”, diz Jonathan Shedler, psicólogo e professor de psiquiatria da Universidade do Colorado. (101)O que a ciência está fazendo agora é tentar fornecer as bases fisiológicas para toda essa complexidade. (102)Algo que o próprio Freud, que era médico, neurologista e psiquiatra, aprovaria.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/o-retorno-de-freud/>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

**ANEXO K – LISTA DAS RELAÇÕES RETÓRICAS ORGANIZADA PELO GRUPO
ORGANIZAÇÃO RETÓRICA DE TEXTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA –
O.R.T.D.C.**

VIA APRESENTATIVA (Relações de Apresentação)

ANTÍTESE

N: ideias aprovadas por P.

S: ideias desaprovadas por P.

Condições em N: P tem uma atitude positiva frente a N.

Condições na combinação N+S: N e S estão em contraste (conforme relação de Contraste, isto é, (a) compreendidas como iguais em muitos aspectos, (b) compreendidas como diferentes em poucos aspectos e (c) comparadas com respeito a uma ou mais dessas diferenças). Devido a uma incompatibilidade que vem do contraste, pode-se não ter uma atitude positiva frente a ambas as situações apresentadas em N e S. A compreensão de S e a incompatibilidade entre as situações apresentadas em N e S aumenta a atitude positiva de L para com a situação apresentada em N.

Efeito: aumenta a atitude positiva de L frente a N.

Locus do efeito: N.

CAPACITAÇÃO

N: uma ação.

S: informação destinada a ajudar L a realizar esta ação.

Condições em N: apresenta uma ação de L (incluindo aceitação de uma oferta), não realizada no quadro contextual de N.

Condições na combinação N+S: a compreensão de S por L aumenta a capacidade potencial de L de realizar a ação apresentada em N.

Efeito: aumenta a capacidade potencial de L de realizar a ação apresentada em N.

Locus do efeito: N.

CONCESSÃO

N: situação defendida por P.

S: situação aparentemente incompatível, mas também afirmada por P.

Condições em N: P tem uma atitude positiva frente à situação apresentada em N.

Condições em S: P não alega que a situação apresentada em S não se sustenta.

Condições na combinação N+S: P reconhece um potencial ou aparente incompatibilidade entre as situações apresentadas em N e S; P considera as situações apresentadas em N e S como compatíveis; o reconhecimento da compatibilidade entre as situações apresentadas em N e S aumenta a atitude positiva de L frente a N.

Efeito: a atitude positiva de L frente a N.

Locus do efeito: N e S.

EVIDÊNCIA (PROVA)

N: uma afirmação.

S: informação destinada a aumentar a crença de L em relação à afirmação em N.

Condições em N: L pode não acreditar em N num grau satisfatório para P.

Condições em S: L aceita S ou o acha verossímil.

Condições na combinação N+S: a compreensão de S por L aumenta sua crença em N.

Efeito: aumenta a crença de L em N.

Locus do efeito: N.

FUNDO

N: afirmação cuja compreensão será facilitada.

S: informações que servem para facilitar a compreensão da afirmação em N.

Condições em N: L não compreenderá N suficientemente antes de ler o texto de S.

Condições na combinação N+S: S aumenta a capacidade de L para compreender um elemento em N.

Efeito: aumenta a capacidade de L para entender N.

Locus do efeito: N.

JUSTIFICATIVA

N: uma afirmação.

S: informação que legitima o direito de P de enunciar o que é afirmado em N.

Condições em N ou S individualmente: nenhuma.

Condições na combinação N+S: a compreensão de S por L aumenta a inclinação de L para aceitar o direito de P de apresentar N.

Efeito: aumenta a inclinação de L para aceitar o direito de P de apresentar N.

Locus do efeito: N.

MOTIVAÇÃO

N: uma ação.

S: informação destinada a aumentar em L o desejo de realizar a ação.

Condições em N: N apresenta uma ação em que L é o ator (actante (incluindo aceitação de uma oferta), não realizada em relação ao quadro contextual de N).

Condições na combinação N+S: a compreensão de S aumenta o desejo de L de realizar a ação apresentada em N.

Efeito: aumenta o desejo de L de realizar a ação apresentada em N.

Locus do efeito: N.

PREPARAÇÃO

N: afirmação que vai ser apresentada.

S: informação preparando L para antecipar e interpretar a afirmação em N.

Condição em N ou S individualmente: nenhuma.

Condições na combinação N+S: S precede N no texto. S faz com que o Leitor se sinta mais preparado, interessado ou orientado para ler N.

Efeito: o Leitor se sente mais preparado, interessado ou orientado para ler N.

Locus do efeito: N.

REFORMULAÇÃO

N: uma situação.

S: uma reformulação da situação apresentada em N.

Condições em N ou S individualmente: nenhuma.

Condições em S: nenhuma.

Condições na combinação N+S: S reformula N, tendo S e N extensão similar. N é mais importante para os propósitos de P que S.

Efeito: L reconhece S como uma reformulação de N.

Locus do efeito: N e S.

RESUMO

N: um conjunto de afirmações/informações.

S: um resumo do conteúdo de N.

Condições em N: N deve ter extensão maior do que se apresenta em S.

Condições na combinação N+S: S apresenta uma reformulação reduzida do conteúdo de N.

Efeito: L reconhece S como uma reformulação reduzida de N.

Locus do efeito: N e S.

VIA HIPOTÁTICA (Relações de Conteúdo)

ALTERNATIVA

N: ação ou situação cuja ocorrência resulta da não ocorrência da situação condicionante.

S: situação condicionante.

Condições em N: apresenta uma situação não realizada.

Condições em S: apresenta uma situação não realizada.

Condições na combinação N+S: a realização de N impede a realização de S.

Efeito: L reconhece que a realização de N impede a realização de S.

Locus do efeito: N e S.

AVALIAÇÃO

N: uma situação.

S: um comentário/observação avaliativo sobre a situação

Condições na combinação N+S: S refere-se a N expressando o grau de atitude positiva de P sobre a situação apresentada em N.

Efeito: L reconhece que a situação apresentada em S afirma/avalia a situação apresentada em N e reconhece o valor que lhe é atribuído.

Locus do efeito: N e S.

AVALIAÇÃO – N; AVALIAÇÃO - S

Definição: em uma relação de avaliação, uma unidade avalia a situação apresentada em outra unidade da relação, numa escala que vai de bom a ruim. Uma avaliação pode ser uma apreciação, uma estimativa, uma classificação, uma interpretação de uma situação. A avaliação pode ser realizada do ponto de vista do escritor ou de outro agente no texto. A avaliação pode ocorrer tanto no satélite (avaliação S) quanto no núcleo (avaliação N), ou pode se constituir uma relação multinuclear (avaliação), quando as unidades que representam a situação e a avaliação têm igual peso.

AVALIAÇÃO-S

N: situação

S: observação avaliativa numa escala de bom e ruim.

Condições na combinação N + S: S refere-se a N expressando o grau de atitude de P sobre a situação apresentada em N.

Efeito: L reconhece que a situação apresentada em S avalia a situação apresentada em N e reconhece o valor que lhe é atribuído

Lócus do efeito: N e S

AVALIAÇÃO- N

N: observação avaliativa numa escala de bom e ruim.

S: situação

Condições na combinação N + S: N refere-se a S, expressando o grau de atitude de P sobre a situação apresentada em S.

Efeito: L reconhece que N avalia a situação apresentada em S.

Lócus do efeito: N e S

CAUSALIDADE

N: uma situação.

S: uma outra situação que causa ou é causada por N.

Condições em N: N é mais importante para os propósitos de P.

Condições na combinação N+S: S apresenta uma situação que causa ou é causada por N.

Efeito: o Leitor reconhece S como causa de N ou como causado por N.

Locus do efeito: N e S.

CIRCUNSTÂNCIA

N: segmento de texto que expressa acontecimentos ou idéias situados no contexto interpretativo.

S: um contexto interpretativo temporal ou situacional.

Condições em S: apresenta uma situação (realizada).

Condições na combinação N+S: S apresenta um quadro para o tema principal, dentro do qual L deve interpretar a situação apresentada em N.

Efeito: L reconhece que a situação apresentada em S fornece o quadro para a interpretação de N.

Locus do efeito: N e S.

COMENTÁRIO

Definição: em uma relação de comentário, o satélite constitui uma nota subjetiva sobre um segmento anterior do texto. Não é uma avaliação ou interpretação. O comentário é geralmente apresentado sob uma perspectiva que não a que se encontra explicitada nos elementos focados no núcleo.

N: uma situação

S: constitui uma nota/observação subjetiva sobre um segmento anterior do texto

Condições na combinação N+S: S refere-se a N expressando uma observação subjetiva numa perspectiva que não se encontra explicitada nos elementos focados no núcleo.

Efeito: L reconhece que a nota/observação apresentada em S expressa uma informação subjetiva numa perspectiva que não a explicitada em N

Locus do Efeito: N e S

CONDIÇÃO

N: ação ou situação cuja ocorrência resulta da ocorrência da situação condicionante.

S: situação condicionante.

Condições em S: S apresenta uma situação hipotética, futura ou, em outras palavras, não realizada (referente ao contexto situacional de S).

Condições na combinação N+S: a realização da situação apresentada em N depende da realização daquela apresentada em S.

Efeito: L reconhece que a realização da situação apresentada em N depende da realização da situação apresentada em S.

Locus do efeito: N e S.

CONDIÇÃO INVERSA

N: uma situação não-realizada.

S: uma situação não-realizada.

Condições na combinação N+S: S afeta a realização de N. N será levado a cabo somente se S não for levado a cabo.

Efeito: o Leitor reconhece que N será levado a cabo somente se S não for levado a cabo.

Locus de efeito: N e S.

NÃO-CONDICIONAL

Condições em N: S poderia afetar a realização de N.

Condições na combinação N + S: N não depende de S.

Efeito: L reconhece que N não depende de S.

Locus do efeito: N e S.

ELABORAÇÃO

N: informação básica.

S: informação adicional.

Condições em N: nenhuma.

Condições em S: nenhuma.

Condições na combinação N+S: S apresenta detalhes adicionais sobre a situação ou sobre algum elemento do conteúdo que é apresentado em N ou inferencialmente acessível em N, de um ou mais dos modos listados abaixo. Na lista, se N apresenta o primeiro membro de qualquer par, então o S inclui o segundo:

- Conjunto - membro
- Abstrato - exemplo
- Todo - parte
- Processo - etapa
- Objeto - atributo
- Generalização - especificação

Efeito: L reconhece a situação apresentada em S como fornecendo detalhes adicionais para N. L identifica o elemento para o qual os detalhes são fornecidos.

Locus do efeito: N e S.

INTERPRETAÇÃO

N:

S:

Condições em N:

Condições em S:

Condições na combinação N+S: S relaciona N com um quadro de idéias não envolvidas no próprio N e não concernentes ao grau de atitude positiva de P.

Efeito: L reconhece que S relaciona N com um quadro de idéias não envolvidas no conteúdo apresentado no próprio N.

Locus do efeito: N e S.

MÉTODO

N: uma atividade.

S:

Condições em N: uma ação.

Condições em S: não há.

Condições na combinação N+S: S apresenta um método ou um instrumento que pode tornar possível a realização de N.

Efeito: o Leitor reconhece que o método ou o instrumento apresentado em S pode tornar possível a realização de N.

Locus do efeito: N e S.

PROPÓSITO (FINALIDADE)

N: uma situação pretendida.

S: a intenção subjacente à situação.

Condições em N: apresenta uma atividade.

Condições em S: apresenta uma situação que não é realizada.

Condições na combinação N+S: S apresenta uma situação a ser realizada mediante a atividade em N.

Efeito: L reconhece que a atividade em N é iniciada a fim de realizar S.

Locus do efeito: N e S.

SOLUÇÃO

N: uma situação ou método/procedimento que traz completa ou parcialmente a satisfação da necessidade/desejo.

S: um problema, uma questão ou um outro desejo expresso.

Condições em N: não há.

Condições em S: apresenta um problema.

Condições na combinação N+S: a situação apresentada em N é uma solução (parcial) para o problema determinado em S.

Efeito: L reconhece a situação apresentada em N como uma solução (parcial) para o problema apresentado em S.

Locus do efeito: N e S.

*VIA PARATÁTICA (Relações Multinucleares)**CONTRASTE*

N: multinuclear

Condições em N: multinuclear.

Condições na combinação de núcleos: não mais de dois núcleos; as situações apresentadas nesses dois núcleos são (a) compreendidas como iguais em muitos aspectos, (b) compreendidas como diferentes em alguns aspectos e (c) comparadas com respeito a uma ou mais dessas diferenças.

Efeito: L reconhece a possibilidade de comparação e a(s) diferença(s) apresentadas nessa comparação.

Locus do efeito: múltiplos núcleos.

SEQUÊNCIA

N: multinuclear

Condições em N: multinuclear.

Condições em N: multinuclear

Condições na combinação de núcleos: existe uma relação de sucessão entre situações apresentadas nos núcleos.

Efeito: L reconhece a relação de sucessão entre os núcleos.

Locus do efeito: múltiplos núcleos.

REFORMULAÇÃO MULTINUCLEAR

N: multinuclear

Condições em N: multinuclear.

Condições na combinação de núcleos: um elemento é a repetição do outro ao qual se encontra unido; os elementos são de importância similar no que diz respeito aos fins de P.

Efeito: L reconhece a repetição dos elementos unidos.

Locus de efeito: múltiplos núcleos.

UNIÃO

A união é uma relação multinuclear, que não é caracterizada pelo enlaçamento entre os núcleos. É uma relação que não conta com nenhuma condição ou nenhum efeito específico.

LISTA

N: multinuclear.

Condições em N: multinuclear.

Condições na combinação de núcleos: um elemento comparável a outros e unido ao outro N mediante a relação de Lista.

Efeito: L reconhece a comparação dos elementos em lista.

Locus do efeito: múltiplos núcleos.