

# O TECNODISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: RELAÇÕES RETÓRICAS E DESLINEARIZAÇÃO EM HIPERLIGAÇÕES DE NOTÍCIAS DIGITAIS

Eduardo Paré GLÜCK\*

Êrica Ehlers IRACET\*\*

Maria Eduarda GIERING\*\*\*

- **RESUMO:** Este trabalho tem por objetivo analisar o comportamento retórico-discursivo de hiperligações constitutivas de notícias digitais de divulgação científica publicadas nas revistas on-line *Galileu e Superinteressante*, a partir de noções postuladas nos quadros da Análise do Discurso Digital (ADD), de M-A. Paveau, e da *Rhetorical Structure Theory (RST)*, desenvolvida por W. Mann e S. Thompson. Para tanto, examinam-se as hiperligações segundo a categoria tecnodiscursiva da deslinearização (ADD), bem como a partir das relações retóricas (RST) que emergem entre o texto de origem e o de destino por meio da hiperligação. As análises evidenciam que o produtor textual opta por deslinearizar, por meio das hiperligações, os fios sintagmático, enunciativo e discursivo de seu texto, de uma forma marcadamente visual, para exercer efeitos retóricos no escreleitor, como, por exemplo: trazer credibilidade para a informação científica divulgada, aumentar a capacidade de compreensão da informação, detalhar a informação e, em última análise, induzir a leitura de outros textos veiculados na mesma revista. É importante, contudo, apontar o fato de que a concretização desses efeitos depende diretamente do escreleitor, que optará por acionar, ou não, o *hiperlink* por meio de um enunciado gestual: o clique.
- **PALAVRAS-CHAVE:** discurso digital; tecnodiscursividade; hipertexto; hiperligações; deslinearização; relações retóricas; notícia digital de divulgação científica.

## Introdução

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida pelo grupo *Comunicação da Ciência: Estudos Linguístico-Discursivos (CCELD)*, coordenado

---

\* Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada. Campus São Leopoldo. São Leopoldo - RS - Brasil. [eduardogluck@gmail.com](mailto:eduardogluck@gmail.com). ORCID: 0000-0001-5032-9582.

\*\* Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada. Campus São Leopoldo. São Leopoldo - RS - Brasil. [ericairacet@gmail.com](mailto:ericairacet@gmail.com). ORCID: 0000-0003-1392-8505.

\*\*\* Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada. Campus São Leopoldo. São Leopoldo - RS - Brasil. [eduardag@unisinis.br](mailto:eduardag@unisinis.br). ORCID: 0000-0001-8098-4238.

pela Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Eduarda Giering e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (PPGLA-UNISINOS), cujo objetivo foi investigar como as hiperligações presentes em um *corpus* de notícias digitais de divulgação da ciência se manifestavam discursivamente. Em seu contexto mais amplo, a investigação compreendeu descrição, análise e interpretação de um *corpus* composto de dez notícias digitais de divulgação científica, publicadas nas revistas on-line *Galileu* e *Superinteressante*.

Para os fins deste artigo, das dez notícias digitais de divulgação científica coletadas, selecionamos duas que se sobressaíram devido ao número de hiperligações nelas presentes, sendo uma da revista *Galileu* e outra da *Superinteressante*. Dessa forma, no presente trabalho, objetivamos analisar o comportamento retórico-discursivo das hiperligações constitutivas das notícias digitais, por meio da investigação da relação retórica [via *Rhetorical Structure Theory* (doravante RST)] que emerge entre a notícia, chamada de texto de origem, e os documentos aos quais as hiperligações remetem o leitor, chamados de textos de destino. Buscamos, ainda, mostrar as marcas visuais, sintagmáticas, enunciativas e discursivas que subjazem às hiperligações.

Para isso, examinamos as hiperligações a partir da categoria da *deslinearização* - proposta por Paveau (2017a) para a análise do discurso digital -, bem como das *relações retóricas* - postuladas no escopo da RST (MANN; THOMPSON, 1988; BERNÁRDEZ, 1995) - que se estabelecem entre o texto de origem e o de destino por meio da hiperligação.

Portanto, a realização desta investigação se respalda em Paveau (2015, 2017a, 2017b), com as noções de tecnodiscurso e, especialmente, de deslinearização; e em Mann e Thompson (1988) e Bernárdez (1995), com os aspectos relativos à RST.

Além desta introdução, o presente artigo compõe-se de cinco seções, as quais apresentam, na seguinte ordem: a exposição dos postulados teóricos relacionados à categoria tecnodiscursiva da deslinearização, bem como à perspectiva da RST; a metodologia empregada neste estudo; as análises das notícias digitais de divulgação científica selecionadas e as considerações finais.

## **Deslinearização: uma categoria da tecnodiscursividade**

No contexto digital ou tecnodiscursivo, o fio do discurso é deslinearizado por traços tecnolinguageiros: elementos clicáveis (palavras ou signos) que conduzem a outros textos on-line, como os *hiperlinks* (ou hiperligações). Segundo Paveau (2017a), a deslinearização ocasiona uma fragmentação discursiva, a qual, por sua vez, produz uma realidade muito diferente da do texto impresso, levando ao fenômeno da *escreitura*. A escreitura se revela na assunção pelo leitor de um papel de coautoria do texto, à medida que a este se apresenta, por meio da hipertextualização, a possibilidade de realizar diversos percursos de leitura e, conseqüentemente, de constituir um texto novo a partir dos fragmentos lidos.

A autora defende, então, que a enunciação do texto digital é “pedestre”<sup>1</sup> (PAVEAU, 2017a), metaforicamente referindo-se à atividade andarilha tanto da instância de produção - o escritor - quanto da de recepção - o escreiteiro - nos múltiplos percursos, não necessariamente lineares, que se abrem à constituição do discurso por meio da hipertextualização.

Em suma, para Paveau (2017a, p. 16, tradução nossa<sup>2</sup>), a deslinearização “consiste na intervenção de elementos clicáveis no encadeamento do discurso, que direcionam o escreiteiro de um fio-fonte para um fio-alvo, estabelecendo uma relação entre dois discursos”. Mais uma vez, cumpre enfatizar que tal relação resulta da decisão do escreiteiro de ativar os elementos hipertextuais por meio de um clique - ou, nas palavras da autora, de um “enunciado de gestos”. Assim, esse elemento clicável por meio de um *gesto* visual (PAVEAU, 2017b) - que se convencionou chamar de *nó hipertextual* - deslineariza o texto, conectando o texto de origem com o de destino.

Paveau (2017a, p. 8, tradução nossa) também destaca que a hiperligação:

[...] constitui uma suspensão ou um desvio na ordem linear da discursividade, tanto na produção quanto na recepção: a hiperligação produz uma deslinearização que modifica as lógicas internas do intradiscurso, produzindo, ao mesmo tempo, seu aumento e sua fragmentação.<sup>3</sup>

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 deslinearização<sup>4</sup>.

Em vista desses sinais de deslinearização identificados, é importante assinalar que, no âmbito do discurso digital, a marca visual é uma forma de implicar o escreiteiro em

---

<sup>1</sup> Tradução livre para a expressão “*piétonnière*”, utilizada por Paveau (2017a).

<sup>2</sup> Original: “[...] *l’intervention d’éléments cliquables dans le fil du discours, qui dirigent l’écriveur d’un fil-source vers un fil-cible, instaurant par là une relation entre deux discours*”. (PAVEAU, 2017a, p. 16).

<sup>3</sup> Original: “[...] *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*”. (PAVEAU, 2017a, p. 8).

<sup>4</sup> Original: “[...] *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*”. (PAVEAU, 2017a, p. 16).

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. Por esse motivo, 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 compósito com dimensão relacional. A deslinearização é um fenômeno totalmente dependente da tecnologia discursiva.<sup>5</sup>

Para analisar o traço compósito da deslinearização em hiperligações - considerando-o na relação entre suas dimensões linguística e tecnológica -, valemo-nos de categorias desenvolvidas por Paveau (2017a). Segundo a linguista há cinco formas diferentes; porém simultâneas e cumulativas, de se observar esse fenômeno do discurso digital. São elas:

- a) deslinearização visual: 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 escritor (PAVEAU, 2015, 2017a);
- b) deslinearização sintagmática: 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”<sup>6</sup> (PAVEAU, 2017a, p. 17, tradução nossa);
- c) deslinearização enunciativa: 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<sup>7</sup>). A coexistência, no mesmo fio, de várias situações potenciais de enunciação é sempre marcada por uma forma gráfica (PAVEAU, 2015, 2017a);
- d) deslinearização discursiva: 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<sup>8</sup>). Isto é, passa-se, por meio do clique, de um hiperdiscurso a outro hiperdiscurso;

---

<sup>5</sup> Original: “[...] *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*”. (PAVEAU, 2017b, p. 1).

<sup>6</sup> Original: “*Le fil du discours est délinéarisé syntaxiquement*”. (PAVEAU, 2017a, p. 17).

<sup>7</sup> Original: “[...] *la sortie du fil du discours est aussi une sortie du fil énonciatif, le fil-cible étant alors matérialisé à l'intérieur du fil-source par les marques hypertextuelles*”. (PAVEAU, 2017a, p. 17-18).

<sup>8</sup> Original: “[...] *ce phénomène de tecnodiscours rapporté efface la linéarité du discours citant pour remplacer par un geste d'énoncé*”. (PAVEAU, 2017a, p. 18).

- e) deslinearização semiótica: 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 notícia digital, ocorre deslinearização semiótica quando o produtor textual compartilha um vídeo antes, durante ou ao final de seu texto. (PAVEAU, 2015, 2017a).

Dessas cinco formas de deslinearização, somente a deslinearização semiótica não é levada em consideração neste trabalho, pois, no *corpus* selecionado, não ocorre combinação de elementos não verbais nos textos de destino.

Além de observar traços tecnolinguageiros da categoria da 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 nesta investigação, no entanto, nos valem de estudos realizados no âmbito da *Rhetorical Structure Theory* (RST), a qual julgamos adequar-se bem a essa tarefa, à medida que 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, 2007b; SOUZA; GIERING, 2010; BECKER; GIERING, 2010; IRACET, 2014).

Na próxima seção, apresentamos a RST (MANN; THOMPSON, 1988; BERNÁRDEZ, 1995; GIERING, 2007a), teoria a partir da qual podemos descrever as relações retóricas que verificamos entre os textos de origem e os de destino no nosso *corpus* de estudo.

### ***A Rhetorical Structure Theory (RST)***<sup>9</sup>

Em 1988, Mann e Thompson desenvolveram a *Rethorical Structure Theory* (RST) - em português, Teoria da Estrutura Retórica - ao se debruçarem sobre a geração automática de textos. Essa teoria, contudo, desempenha um papel bastante relevante para os estudos linguísticos, independentemente de sua aplicação computacional.

O linguista textual Enrique Bernárdez introduziu a aplicação da RST nos estudos do texto em busca de um modelo que pudesse servir, simultaneamente, à análise do texto e

---

<sup>9</sup> A abordagem teórica desta seção reproduz parcialmente o texto de Iracet (2014).

da oração, de modo que se explicassem, em termos de estrutura, os comportamentos das unidades menores, umas em relação às outras, para compor a unidade maior: o texto.

Nesse contexto, o autor define a RST como um modelo que:

[...] utiliza as relações que se estabelecem entre elementos de um texto, mantendo uma diferença radical com respeito ao procedimento seguido pela sintaxe, onde temos relações como “sujeito-verbo”, “modificador-núcleo”; no texto, estas relações são do tipo “resumo-núcleo” ou “fundo-núcleo”. (BERNÁRDEZ, 1995, p. 82, tradução nossa)<sup>10</sup>.

De acordo com W. Mann e S. Thompson, autores fundadores da RST, o termo “estrutura” é utilizado em um sentido organizacional. Baseando-se no pressuposto de que uma teoria da estrutura do texto deve buscar descrever as partes que o compõem e os princípios de combinação dessas partes, Mann, Thompson e Matthiessen (1989) postulam que a RST é uma teoria da estrutura relacional, que procura analisar e descrever as relações que se estabelecem entre pares de regiões do texto, regiões cujo tamanho pode variar desde pequenas orações até grupos inteiros de parágrafos.

Nesse contexto, 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”.

Pensando a respeito das relações entre núcleos (N) e satélites (S), Bernárdez (1995, p. 84, tradução nossa) afirma:

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 o 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.<sup>11</sup>

As relações entre as unidades nucleares e satélites possuem natureza funcional, ou seja, são determinadas em termos das categorias de efeito que produzem, refletindo

---

<sup>10</sup> Original: “[...] utiliza las relaciones que se establecen entre elementos de un texto, con lo que no hay una diferencia radical respecto al procedimiento seguido en sintaxis, donde tenemos relaciones como “sujeto-a-verbo”, “modificador-a-núcleo”; en el texto estas relaciones son del tipo “resumen-a-núcleo” o “fundo-a-núcleo”. (BERNÁRDEZ, 1995, p. 82).

<sup>11</sup> Original: “La distinción 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 autor, 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.” (BERNÁRDEZ, 1995, p. 84).

as opções de apresentação e organização do produtor do texto. Dessa forma, Mann, Thompson e Matthiessen (1989, p. 8) afirmam que “é nesse sentido que uma estrutura RST é ‘retórica’”.

Em outras palavras, quando se fala, a partir da RST, em função retórica das unidades informacionais de um texto, faz-se referência às tomadas de decisão do produtor textual de configurar seu texto de modo a produzir variados efeitos sobre o leitor, como, por exemplo, a motivação para leitura e a identificação de relações de causa-consequência ou de problema-solução entre segmentos textuais. Dessa forma, de acordo com Giering (2007a, p. 244), “a análise permitida pelo modelo da RST atribui, assim, um papel e uma intenção a cada unidade de informação do texto”.

A partir dos estudos de Bernárdez (1995), em 2008, o projeto intitulado *Organização Retórica de Textos de Divulgação Científica* (ORTDC), coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eduarda Giering, organizou uma lista de relações retóricas. O projeto de Giering se aproxima da proposta 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).

Na lista organizada no âmbito do projeto 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 unidade N e uma unidade secundária S.

A primeira via diz respeito às relações de Apresentação, isto é, as que oferecem uma informação ao leitor 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 leitor, 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.

Trata-se de uma extensa lista de relações exaustivamente descritas, de modo que, por questões de espaço, opta-se por pormenorizar, neste artigo, os conceitos e características das três relações retóricas identificadas na seção de análise, a saber: Evidência, Fundo e Elaboração. Componente da via Apresentativa (categoria apresentação), a relação retórica de Evidência emerge entre uma unidade nuclear (N), na qual se coloca uma afirmação, e uma unidade satélite (S), em que se encontra uma informação destinada a aumentar a crença do leitor (L) em relação à afirmação em N. A relação de Fundo, por sua vez, também pertence à via Apresentativa e se estabelece entre a afirmação contida em uma unidade N e informações que servem para facilitar a compreensão dessa informação (unidade S), de modo a aumentar a capacidade de L para entender N. Por fim, a relação de Elaboração, pertencente à via Hipotática (categoria conteúdo), associa uma informação adicional (S) a uma informação básica (N), de maneira a fazer com que L reconheça a situação apresentada em S como fornecendo detalhes adicionais para N. Essas definições corroboram o caráter retórico atribuído pela RST às diferentes relações que podem emergir entre as unidades textuais, uma vez que se direcionam

aos efeitos causados sobre o leitor pelas variadas possibilidades de organização que se colocam à escolha do produtor.

Barnárdez (1995) explica que a identificação das relações retóricas emergentes em um texto segue 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, tradução nossa).<sup>12</sup>

Em outras palavras, 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, 2007b, p. 9). Assim, segundo Barnárdez (1995, p. 112), é possível “[...] predizer qual a forma mais provável para um texto determinado em condições determinadas, mas jamais podemos assegurar plenamente que não surja algo distinto<sup>13</sup>.”

Em decorrência desse caráter probabilístico, outro princípio fundamental em que devem se basear as análises no escopo da RST é o da plausibilidade. A investigação das relações retóricas que emergem em um texto se dá com base no julgamento particular, porém devidamente justificado, do analista. Isso significa dizer, novamente, que a análise nos moldes da RST não pretende estabelecer-se como única verdade possível sobre a estrutura relacional do texto analisado. Portanto, conforme salientam Mann, Thompson e Matthiessen (1989, p. 15, tradução nossa):

Uma vez que o analista tem acesso ao texto, tem conhecimento do contexto no qual o texto foi escrito e compartilha convenções culturais com o produtor e os possíveis leitores, mas não possui acesso direto ao produtor nem aos leitores, os julgamentos acerca do produtor ou dos leitores devem ser julgamentos de plausibilidade ao invés de julgamentos de certeza<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Original: “*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*”. (BERNÁRDEZ, 1995, p. 93).

<sup>13</sup> Original: “[...] *predecir la forma más probable para un texto dado bajo ciertas condiciones, pero nunca podemos asegurar completamente que no surja algo distinto*”. (BERNÁRDEZ, 1995, p. 112).

<sup>14</sup> Original: “*Since the analyst has access to the text, has knowledge of the context in which it was written, and shares the cultural conventions of the writer and the expected readers, but has no direct access to either the writer or the readers, judgments about the writer or readers must be plausibility judgments rather than judgments of certainty*.” (MANN; THOMPSON; MATTHIESSEN, 1989, p. 15).



Procurando definir o que pode ser considerado como uma unidade informacional que, dentro da estrutura global do texto, mantém relações retóricas com outras unidades, Taboada e Habel (2013, p. 68, tradução nossa) afirmam que: “na Teoria da Estrutura Retórica (RST), textos são entendidos como totalidades coerentes, constituídas de partes que estabelecem relações retóricas entre si. As partes são geralmente frases ou partes de frases”<sup>15</sup>. Relativamente às possibilidades de segmentação de textos para a análise RST, Mann e Thompson (1988) afirmam que os textos podem ser divididos em unidades ainda maiores que as frases, de acordo com os objetivos do(s) analista(s). Salientando, também, as variadas opções de segmentação textual que se oferecem ao analista, Bernárdez (1995) aponta orações, cláusulas e proposições semânticas como diferentes alternativas para a divisão do texto, sempre tendo em vista os objetivos pretendidos pela análise.

Aproveitando a recursividade da teoria, iniciada pelas diversas e abertas possibilidades de segmentação apontadas por seus idealizadores, neste trabalho, ampliamos ainda mais o seu escopo, procurando dar conta de fenômenos nativos do contexto digital, mais especificamente da organização hipertextual. Assim, valemo-nos da lista organizada pelo projeto 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 entre esse tipo de análise e investigações concentradas na emergência de relações retóricas em contextos não hipertextualizados (e, portanto, não deslinearizados) é que, no caso dos hipertextos, as relações retóricas que se estabelecem entre o texto de origem e o texto de destino, unidos pela hiperligação, são efetivadas apenas se o escritor acessa o documento - ocorrendo, dessa forma, a conexão entre os textos. Ou seja, no contexto digital hipertextualizado, o efeito retórico das hiperligações pretendido sobre o leitor depende não apenas das opções realizadas pelo produtor, mas também das escolhas do próprio leitor, o que vem ao encontro da noção, apresentada na seção anterior, de que do fenômeno da deslinearização emerge a escrituratura.

Esclarecido o nosso referencial teórico, passamos para a descrição da metodologia que foi empregada na pesquisa aqui relatada.

## Metodologia

O *corpus* geral da pesquisa, em seu contexto mais amplo, contou com 10 notícias digitais de divulgação científica extraídas da aba *Ciência* dos sites das revistas *Galileu*

---

<sup>15</sup> Original: “In Rhetorical Structure Theory (RST), texts are understood as coherent wholes, made up of parts that stand in rhetorical relations to each other. The parts are typically clauses or sentences.” (TABOADA; HABEL, 2012, p. 4).

e *Superinteressante*, sendo cinco de cada uma delas, todas publicadas no mês de junho de 2018. As notícias que divulgavam resultados de pesquisa ou descoberta científica foram selecionadas em sequência (à medida que eram publicadas) até totalizarem 10 exemplares. Todas as notícias do *corpus* apresentaram, pelo menos, uma hiperligação.

Ao tratar da extensão de *corpora* em ambiente digital, a linguista Moirand (2020) defende que o analista de discurso digital pode realizar sua análise a partir do que ela denomina “pequenos *corpora*”. De acordo com Moirand (2020, p. 21), os pequenos *corpora* “possibilitam descrever as formas discursivas, raras ou não estabilizadas ainda, [...] bem como as relações entre a linguagem verbal e o mundo (o ambiente, os objetos, os atores e suas ações.” Dessa forma, apoiados em Moirand (2020), levando em consideração que esta pesquisa se insere nas análises do discurso digital, optamos por compor um *corpus* não tão extenso, considerando o aprofundamento feito em cada análise apresentada.

A página da *Galileu* informa que a publicação fala de ciência, tecnologia, comportamento e política. O site da revista *Superinteressante*, por seu turno, tem como slogan “para quem quer entender o mundo além do óbvio” e é acessado 11.659.000 vezes por mês, conforme o *Publiabril* (REVISTA SUPERINTERESSANTE, 2019). Trata-se, portanto, de veículos midiáticos amplamente reconhecidos no âmbito da comunicação pública de ciência e tecnologia no Brasil.

Tendo em vista as restrições de espaço deste artigo, apresentamos a análise de uma notícia digital de cada suporte estudado, totalizando duas notícias. O critério para seleção dessas duas amostras foi o fato de apresentarem o maior número de hiperligações, mostrando-se, portanto, mais recursivas para as análises e discussões realizadas neste trabalho. Ambas as notícias estão disponíveis nos Anexos, apresentando-se segmentadas por meio da enumeração de suas frases. Tal segmentação facilita, para fins de análise, a referência aos trechos dos textos pelos seus respectivos números de segmento. Ademais, os *links* para as notícias analisadas, na íntegra, estão disponíveis no final da seção dos Anexos.

A análise das notícias digitais consistiu nas seguintes etapas: (i) seleção do *corpus* de estudo; (ii) reconhecimento de características do *corpus* (título da notícia, marca linguística do nó hipertextual, texto de destino); (iii) análise da ocorrência da categoria da deslinearização, própria do discurso digital (descrevendo seus tipos por meio de quadros); e (iv) identificação das relações retóricas, conforme a RST, que emergem entre o texto de origem (Núcleo - N) e o de destino (Satélite - S), por meio da organização de quadros.

Findada a exposição dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa abordada neste trabalho, apresentamos, a seguir, a análise dos dois textos que compõem nosso *corpus* de estudo.

## Análise das notícias digitais de divulgação científica

A primeira notícia analisada tem por título *Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração*, publicada na revista *Galileu*. Nela, identificamos seis hiperligações: (1) *Artigo* (na terceira frase do texto); (2) *The Astronomical Journal* (na terceira frase do texto); (3) *NASA* (na quarta frase do texto); (4) *Saturno* (na oitava frase do texto); (5) *Rússia* (na décima segunda frase do texto); 6 *Marte* (na décima terceira frase do texto).

A seguir, reproduzimos uma captura de tela que mostra as hiperligações na notícia digital, a fim de facilitar a visualização do modo como se distribuem ao longo do texto.

**Imagem 1** – Hiperligações da notícia digital *Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração*.

**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)

**E**m 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.

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.

com esta plataforma em 360° da Nasa

Partiu? Astrônomos encontram o melhor exoplaneta para abrigar humanos

+ NOTÍCIAS RELACIONADAS

Índia astronomia

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... (2018).

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

**Quadro 1** – Resultado da análise dos tipos de deslinearização da notícia digital *Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração*

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<i>Artigo</i>	Hiperligação destacada em negrito e sublinhada na terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adverbial de lugar no eixo sintagmático do período.	Instância enunciativa é deslinearizada para autores do artigo científico <i>Evidence of a Sub-Saturn around EPIC 211945201</i> , Abhijit Chakraborty, Arpita Roy, Rishikesh Sharma, Suvrath Mahadevan, Priyanka Chaturvedi, Neelam J. S. S. V Prasad, e B. G. Anandarao	Remete a um resumo científico no site do <i>The Astronomical Journal</i>
<i>The Astronomical Journal</i>	Hiperligação destacada em negrito e sublinhada na terceira frase.	Esta marca exerce função núcleo do adjunto adverbial de lugar do período.	Instância enunciativa é deslinearizada para autores do artigo científico <i>Evidence of a Sub-Saturn around EPIC 211945201</i> , Abhijit Chakraborty, Arpita Roy, Rishikesh Sharma, Suvrath Mahadevan, Priyanka Chaturvedi, Neelam J. S. S. V Prasad, e B. G. Anandarao	Remete a um resumo científico no site do <i>The Astronomical Journal</i>
<i>NASA</i>	Hiperligação destacada em negrito e sublinhada na quarta frase.	Esta marca exerce função de núcleo do sujeito no eixo sintagmático do período.	Instância enunciativa é deslinearizada para jornalista da <i>Galileu</i> André Jorge de Oliveira	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
<i>sub-Saturno</i>	Hiperligação destacada em negrito e sublinhada na oitava frase.	Esta marca exerce função de núcleo do predicativo do objeto direto no eixo sintagmático do período.	Instância enunciativa é deslinearizada para jornalista da <i>Galileu</i> Humberto Abdo	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Galileu</i> .
<i>Rússia</i>	Hiperligação destacada em negrito e sublinhada na décima segunda frase.	Esta marca exerce função de adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para jornalista da <i>Galileu</i> Marília Marasciulo	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Galileu</i> .

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<i>Marte</i>	Hiperligação destacada em negrito e sublinhada na décima terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para jornalista da <i>Galileu</i> Humberto Abdo	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Galileu</i> .

Fonte: Elaboração própria.

Como constatamos no Quadro 1, 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 o modo como integra a seus textos esse recurso 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 duas primeiras hiperligações, *Artigo* e *The Astronomical Journal*, os autores dos textos de destino (S) são os mesmos: Abhijit Chakraborty, Arpita Roy, Rishikesh Sharma, Suvrath Mahadevan, Priyanka Chaturvedi, Neelam J. S. S. V Prasad, e B. G. Anandarao. Isso porque ambas as hiperligações remetem o leitor ao artigo científico que originou a matéria, intitulado *Evidence of a Sub-Saturn around EPIC 211945201*. Nas demais hiperligações dessa notícia, *NASA*, *sub-Saturno*, *Rússia* e *Marte*, os autores dos textos de destino denominam-se como jornalistas da própria *Galileu*, sendo eles: André Jorge de Oliveira, Humberto Abdo, Marília Marasciulo e Humberto Abdo, respectivamente. Notamos que o jornalista Humberto Abdo é o mesmo nas hiperligações *sub-Saturno* e *Marte*.

Na deslinearização discursiva, todas as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, abrem caminho para novos hipertextos (ou seja, para discursos outros), 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 notícias digitais, na própria *Galileu*.

No que concerne às relações retóricas, no quadro a seguir, mostramos quais delas emergiram nas hiperligações deste hipertexto do *corpus*.

**Quadro 2** – Resultado das relações retóricas da notícia digital  
*Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração*

Hiperligação	Relação retórica	Efeito da relação retórica
<i>Artigo</i>	Evidência	A leitura do resumo científico publicado no site da <i>The Astronomical Journal</i> aumenta a aceitação do leitor sobre o que é informado em N <sup>16</sup> . Neste caso, o produtor textual julgou necessário remeter ao estudo que embasou a notícia digital da <i>Galileu</i> , divulgando as descobertas sobre o exoplaneta.
<i>The Astronomical Journal</i>	Evidência	A leitura do resumo científico disponível no site da <i>The Astronomical Journal</i> aumenta a aceitação do es- crileitor sobre o que é informado em N. Neste caso, o produtor textual julgou necessário remeter ao estudo que embasou a notícia digital da revista <i>Galileu</i> , divulgando as descobertas sobre o exoplaneta. Trata-se do mesmo <i>link</i> da hiperligação Artigo.
<i>NASA</i>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do es- crileitor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do que é a NASA, o produtor textual julgou necessário levar a uma outra notícia digital dentro do próprio site da revista <i>Galileu</i> , a qual elucida o que a NASA é e o que ela desenvolve.
<i>Sub-Saturno</i>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do es- crileitor de entender N. Neste caso, para melhorar a compreensão do <i>EPIC 211945201b</i> , que foi classificado como <i>sub-Saturno</i> , o produtor textual apresenta, com a hiperligação, informações suplementares sobre o planeta Saturno, por meio de uma notícia digital no site da <i>Galileu</i> .
<i>Rússia</i>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do es- crileitor de entender N. Neste caso, para trazer curiosidades sobre a Rússia, o produtor textual julgou necessário conduzir a uma outra notícia digital do site da <i>Galileu</i> , a qual mostra algumas peculiaridades do país para o es- crileitor.
<i>Marte</i>	Fundo	A leitura do texto de destino (S) aumenta a capacidade do es- crileitor de entender N. Neste caso, para facilitar a compreensão acerca do planeta Marte, o produtor textual julgou necessário levar a uma outra notícia digital no site da <i>Galileu</i> , para mostrar as características do planeta ao es- crileitor.

**Fonte:** Elaboração própria.

<sup>16</sup> Nesta análise, “N” refere-se a “Núcleo”, ou seja, ao texto de origem.

Como visualizamos no Quadro 2, nas seis hiperligações da notícia, 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, uma vez que ambas levam o escritor para a mesma fonte: um resumo científico situado no site do periódico *The Astronomical Journal*, como uma forma de fazer crer no que foi informado no texto de origem (Núcleo/N). 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 leitor entenda melhor o papel da *NASA* nas descobertas, e as hiperligações *Saturno*, *Rússia* e *Marte* trazem informações referentes aos planetas e ao país.

Por sua vez, a segunda notícia que compõe o presente estudo, intitulada *Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois* e publicada na revista *Superinteressante*, contém seis hiperligações: (1) *cerca de 99 milhões de anos* (na terceira frase do texto); (2) *aracnídeos* (na décima segunda frase do texto); (3) *pássaros* (na décima segunda frase do texto); (4) *formigas* (na décima segunda frase do texto); (5) *Cauda de dinossauro cheia de penas* (na décima terceira frase do texto); (6) *Morphosource* (na décima quarta frase do texto).

Para a visualização de como essas hiperligações se distribuem ao longo do texto, apresentamos, na figura a seguir, a captura de tela em que elas aparecem na notícia digital.

## Imagem 2 – Hiperligações da notícia digital *Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois*.

The image shows a screenshot of a digital news article from the website 'SUPER INTERESSANTE'. The article is titled '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.

Podê 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. Além disso, existem os fósseis mexicanos de "apenas" 25 milhões de anos.

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](#).

O local da descoberta também é importante: uma floresta úmida. 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. Como fósseis se deterioram mais rápido em ambientes úmidos, fica mais difícil encontrar evidências.

A seiva das árvores é uma excelente amiga dos arqueólogos. Novas espécies de [aracnídeos](#), [pássaros](#), [camaleões](#) e [formigas](#) foram descobertos graças ao âmbar. Sem contar uma [cauda de dinossauro cheia de penas](#).

The screenshot also shows several side panels and navigation elements: a top navigation bar with 'Assine', a 'Astrônomo comprando o Sol' article, a 'Vazamento de Brumadinho' article, a 'NAS BANCAS' section, and a 'Ciência' section with articles like 'Ciência dos aromas: os segredos por trás do gosto da sua comida' and 'O telescópio de gelo'.

Fonte: Sali (2019).

Para o estudo da categoria da deslinearização, no quadro a seguir, descrevemos o comportamento de suas diferentes formas nas hiperligações deste segundo hipertexto do *corpus*.

**Quadro 3** – Resultado da análise dos tipos de deslinearização da notícia digital *Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois*

Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<i>cerca de 99 milhões de anos</i>	Hiperligação sublinhada e em vermelho na terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para autores do artigo científico intitulado <i>The earliest direct evidence of frogs in wet tropical forests from Cretaceous Burmese amber</i> , Lida Xing, Edward L. Stanley, Ming Bai e David C. Blackburn	Remete a um artigo científico no site do <i>Scientific Reports</i> .
<i>Aracnídeos</i>	Hiperligação sublinhada e em vermelho na décima terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período.	Instância enunciativa é deslinearizada para Equipe de Redação da <i>Veja</i>	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .
<i>Pássaros</i>	Hiperligação sublinhada e em vermelho na décima terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para jornalista da <i>Superinteressante</i> Lucas Baranyi	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .
<i>Formigas</i>	Hiperligação sublinhada e em vermelho na décima terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo do adjunto adnominal no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para Equipe de Redação da <i>Superinteressante</i>	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .
<i>Cauda de dinossauro cheia de penas</i>	Hiperligação sublinhada e em vermelho na décima quarta frase.	Esta marca exerce função de núcleo do objeto direto no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para jornalista da <i>Superinteressante</i> Helô D'Angelo	Remete a uma notícia digital no próprio site da revista <i>Superinteressante</i> .



Hiperligação (Marca linguística do nó)	Deslinearização Visual	Deslinearização Sintagmática	Deslinearização Enunciativa	Deslinearização Discursiva
<i>Morphosource</i>	Hiperligação sublinhada e em vermelho na quinta terceira frase.	Esta marca exerce função de núcleo de adjunto adverbial no eixo sintagmático do período em que se encontra.	Instância enunciativa é deslinearizada para Instituto de Paleontologia da China, <i>Dexu Institute of Palaeontology</i>	Remete a artigos científicos publicados no site do próprio <i>Morphosource</i> .

Fonte: Elaboração própria.

Observando o Quadro 3, no que diz respeito à deslinearização visual, vemos que as seis hiperligações aparecem sublinhadas e em vermelho, como marca visual específica utilizada 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 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, os autores do texto de destino (S) da primeira hiperligação, *cerca de 99 milhões de anos*, denominam-se Lida Xing, Edward L. Stanley, Ming Bai e David C. Blackburn. Trata-se dos autores do artigo científico que originou a matéria da *Superinteressante*, intitulado *The earliest direct evidence of frogs in wet tropical forests from Cretaceous Burmese amber*. Já os autores do texto de destino das hiperligações *aracnídeos* e *cauda de dinossauro cheia de penas* são as equipes de redação da *Veja* e da *Superinteressante*, respectivamente. Por sua vez, nas hiperligações *pássaros* e *formigas*, os autores do texto de destino são jornalistas da *Superinteressante*, Lucas Baranyi e Helô D'Angelo, respectivamente. Por fim, a hiperligação *Morphosource* tem como autor de destino o Instituto de Paleontologia da China, chamado *Dexu Institute of Palaeontology*.

Na deslinearização discursiva, as hiperligações, enquanto elementos clicáveis, conectam o texto de origem a outros textos, ou seja, a outros discursos. Assim, a segunda, terceira, quarta e quinta hiperligações - *aracnídeos*, *Pássaros*, *formigas* e *cauda de dinossauro cheia de penas*, respectivamente - abrem caminho para outras notícias digitais, 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*.

No que diz respeito às relações retóricas, no quadro a seguir, mostramos quais delas emergiram nas hiperligações deste hipertexto do *corpus*.

**Quadro 4** – Resultado das relações retóricas da notícia digital *Rãs ficaram Presas em Âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois*

<b>Hiperligação</b>	<b>Relação retórica</b>	<b>Efeito da relação retórica</b>
Cerca de 99 milhões de anos	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 produtor textual julgou necessário, como evidência, levar ao estudo que embasou a notícia digital da <i>Superinteressante</i> , a fim de divulgar as descobertas sobre as rãs.
<i>Aracnídeos</i>	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 produtor textual julgou necessário remeter a uma notícia digital do site da <i>Veja</i> , para informar sobre o mais antigo fóssil de aranha.
<i>Pássaros</i>	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 produtor textual julgou necessário conduzir a uma notícia digital no site da própria revista <i>Superinteressante</i> , para esclarecer sobre o fóssil de pássaro com 99 milhões de anos. .
<i>Formigas</i>	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 produtor textual julgou necessário conduzir a uma notícia digital no site da própria revista <i>Superinteressante</i> , a qual informa a função das formigas na natureza.
<i>Cauda de dinossauro cheia de penas</i>	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 produtor textual julgou necessário levar a uma notícia digital do site da própria revista <i>Superinteressante</i> , para informar mais sobre o rabo de dinossauro encontrado, que tinha penas.

Hiperligação	Relação retórica	Efeito da relação retórica
<i>Morphosource</i>	Elaboração	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 produtor textual julgou necessário levar até ele, por meio do site da <i>Morphosource</i> .

Fonte: Elaboração própria.

A visualização do Quadro 4 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.

A primeira hiperligação, *cerca de 99 milhões de anos*, relação de Evidência, remete o escritor a um 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 notícia digital 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. Nesse caso, a hiperligação *aracnídeos* remete o escritor a uma notícia digital 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 notícias digitais 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 hiperligação deste hipertexto, *Morphosource*, relação de Elaboração, remete o escritor a um anúncio do projeto intitulado *Amber Specimens* no próprio site da *Morphosource*, como intuito de mostrar mais detalhes sobre o projeto chamado *Amber Specimens*.

Finalizando as etapas de análise do *corpus*, passamos, na próxima seção, às considerações finais sobre este estudo.

## Considerações finais

A partir das análises acima desenvolvidas, no que diz respeito à deslinearização, a análise de suas formas revelou que, nas notícias digitais, a maioria das hiperligações, em ambas as revistas do *corpus*, remete ou a outra notícia digital da mesma revista do texto de origem ou a um artigo/resumo científico. Levar o escritor a outros documentos da mesma revista é, também, uma estratégia para fazer com que ele continue na revista, lendo outros textos publicados pelo próprio periódico.

Quanto à análise no quadro da RST, nas 12 hiperligações deste *corpus* de estudo, as relações retóricas que emergiram entre os textos de origem (N) e o texto de destino (S) foram, predominantemente, a de Fundo, com oito ocorrências, e a de Evidência,

com três ocorrências. Isso revela que os produtores textuais, em ambas as revistas, tiveram a intenção de aumentar a capacidade do leitor de compreender o que estava sendo informado, por meio da relação de Fundo. Ademais, por vezes, os produtores textuais procuraram aumentar a crença do leitor sobre o que foi informado em uma parte de N, como uma forma de conferir credibilidade à informação por meio da relação de Evidência. Além dessas relações, a relação de Elaboração emergiu em uma das hiperligações do *corpus*, mostrando que a hiperligação também pode ter por finalidade detalhar as informações dadas em N.

Tendo em vista tais observações, verificamos que o produtor textual opta por deslinearizar, por meio das hiperligações, os fios sintagmático, enunciativo e discursivo de seu texto, de uma forma marcadamente visual, para exercer efeitos retóricos no escrileitor, como, por exemplo: trazer credibilidade para a informação científica divulgada, aumentar a capacidade de compreensão da informação, detalhar a informação e, em última análise, conforme mencionado anteriormente, induzir a leitura de outros textos veiculados na mesma revista. Essas intenções relacionam-se sobremaneira às características e restrições do discurso midiático de divulgação científica, especialmente no que se refere aos objetivos de tornar a informação acessível, compreensível e confiável, além de atrair a atenção do público para a revista e seu conteúdo. É importante, contudo, apontar o fato de que a concretização desses efeitos - e, de fato, da própria deslinearização - depende diretamente do escrileitor, que optará por acionar, ou não, o hiperlink por meio de um enunciado gestual: o clique (PAVEAU, 2017a).

Dessa forma, no contexto digital hipertextualizado (ou tecnodiscursivo), a autonomia do leitor - do *escrileitor* - na construção do discurso põe em questão o sistema enunciativo, já que não se pode mais distinguir *um* locutor, *um* interlocutor, *uma* mensagem, *um* lugar e *um* tempo. Mesmo os dispositivos mais complexos de análise dos discursos *off-line* ou não digitais, que levam em consideração o fenômeno da coenunciação, não dão conta das ocorrências discursivas nativas da *Web*: para além de uma coconstrução do sentido realizada pela instância de recepção (amplamente assumida pelas teorias linguísticas de análise do texto e do discurso), a escritura hipertextualizada lança uma problemática sobre a própria existência do discurso e sobre a imprevisibilidade de sua constituição (PAVEAU, 2017a). Depois de publicada na rede e acrescida de recursos hipertextuais (nativos do ambiente digital ou inseridos pelo usuário), uma produção discursiva poderá ser escrita parcialmente e continuada por outros discursos, pelos quais o escrileitor poderá ou não passar.

Em última instância, assumimos que o hipertexto e, especificamente, a hiperligação são objeto de estudo importante para os estudos linguístico-discursivos. Cada vez mais, há textos de diversos gêneros discursivos circulando na mídia eletrônica, e essa área do conhecimento precisa se debruçar sobre a investigação de fenômenos discursivos nativos da *Web*, como enfatiza Paveau (2017b). Dessa forma, procuramos, com este artigo, contribuir para a demonstração empírica de um aparato teórico-metodológico bastante novo e ainda pouco explorado em investigações nos campos do texto e do discurso, a ADD. Nas análises aqui empreendidas, apostamos ainda

na recursividade de uma teoria já utilizada para o estudo de textos pré-digitais, a RST, e na produtividade de sua associação à ADD para a investigação de fenômenos emergentes do contexto digital.

Do mesmo modo, buscamos consolidar a importância de lançar luz sobre as configurações textuais-discursivas diferenciadas apresentadas pelos diversos gêneros da divulgação científica presentes nos ecossistemas digitais. Endossamos, assim, a relevância de compreender as variadas possibilidades que se abrem nesse domínio discursivo e, conseqüentemente, de contribuir para o fortalecimento da atividade - cada vez mais necessária - de popularização da ciência.

GLÜCK, E.; IRACET, E.; GIERING, M. The technodiscourse of scientific dissemination: rhetorical relations and non-linear reading in hyperlinks of digital news. *Alfa*, São Paulo, v.66, 2022.

- *ABSTRACT: This paper aims to analyze the rhetorical-discursive behavior of hyperlinks constitutive of digital news of scientific dissemination published on the Galileo and Superinteressante online magazines, based on notions postulated in the framework of Digital Discourse Analysis (DDA), by M-A. Paveau, and of the Rhetorical Structure Theory (RST), developed by W. Mann and S. Thompson. Towards that, we examine the hyperlinks according to the technodiscursive category of non-linear reading (ADD), as well as to the rhetorical relations (RST) that emerge between the source and the target text by means of the hyperlink. The analyses show that the textual producer chooses to non-linearize, by means of hyperlinks, the syntagmatic, enunciative and discursive threads of his/her text, in a markedly visual way, in order to cause rhetorical effects on the reader, such as: to bring credibility to the scientific information disseminated, to increase the ability to understand information, to detail the information and, ultimately, to induce the reading of other texts published in the same magazine. It is important, however, to point to the fact that the achievement of those effects depends directly on the read-writer, who will choose to activate, or not, the hyperlink by means of a gestural statement: the click.*
- *KEYWORDS: digital discourse; technodiscursivity; hypertext; hyperlinks; non-linear reading; rhetorical relations; digital news of scientific dissemination.*

## REFERÊNCIAS

ASTRÔNOMOS descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração. **Revista Galileu**, São Paulo, 11 jun. 2018. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Espaco/noticia/2018/06/astronomos-descobrem-exoplaneta-com-ano-de-20-dias-de-duracao.html>. Acesso em: 08 set. 2021.

BECKER, J. P. L.; 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. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/signos/v43s1/a03.pdf>. Acesso em: 08 set. 2021.

BERNÁRDEZ, E. **Teoría y epistemología del texto**. Madrid: Cátedra, 1995.

GIERING, M. E. O texto como sistema aberto e a configuração prototípica de artigos de opinião autorais. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 7, n. 1, p. 27-44, 2007a. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem\\_Discurso/article/view/352/373](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem_Discurso/article/view/352/373). Acesso em: 25 mar. 2013.

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

IRACET, Ê. E. **Relações retóricas emergentes da inserção de narrativas em notícias de divulgação científica para adultos e crianças**. Orientadora: Maria Eduarda Giering. 2014. 96 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Unisinos, São Leopoldo, 2014.

MANN, W. C.; THOMPSON, S. A. Rhetorical structure theory: toward a functional theory of text organization. **Text**, Lowell, v. 8, n. 3, p. 243-281, 1988.

MANN, W. C.; THOMPSON, S. A.; MATTHIESSEN, C. Rhetorical structure theory and text analysis. **ISI Research Report**, Washington, 1989.

MOIRAND, S. A contribuição do pequeno corpus na compreensão dos fatos da atualidade. Tradutores Fernando Curtti Gibin & Julia Lourenço Costa. **Revista Linguagem**, São Carlos, v.36, p. 20-41, jul./dez. 2020. Dossiê Metodologias de Pesquisa em Ciências da Linguagem. Texto originalmente publicado na revista Corpus 18, 2018. Disponível em: <http://www.linguasagem.ufscar.br/index.php/linguasagem/article/view/826/476>. Acesso em: 19 jan. 2021.

PAVEAU, M-A. Des discours et des liens: Hypertextualité, technodiscursivité, écriture. **Sêmen**, Besancon, 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.

PAVEAU, M-A. Ce qui s'écrit dans les univers numériques, **Itinéraires**, Villetaneuse, jan. 2015. Disponível em: <http://itineraires.revues.org/2313>. Acesso em: 22 jun. 2019.

REVISTA SUPERINTERESSANTE. São Paulo: Publiabril, 15 jun. 2019. Disponível em: <https://super.abril.com.br/>. Acesso em: 08 set. 2019.

SALI, F. 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.

SAEMMER, A. Rhétorique du texte numérique: figures de la lecture, anticipations de pratiques. **Argumentation et Analyse du Discours**, Lyon, v.17, 2015. Disponível em: <https://journals.openedition.org/aad/2280>. Acesso em: 08 set. 2019.

SOUZA, J. A. de C. de; GIERING, M. E. As relações de Avaliação e de Comentário (Rhetorical Structure Theory - RST): entre o fazer-criar e o fazer-saber. **Calidoscópico**, São Leopoldo, v. 8, p. 203-209, 2010.

TABOADA, M.; HABEL, C. Rhetorical relations in multimodal documents. **Discourse Studies**, London, v. 15, n. 1, p. 65-89, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F1461445612466468>. Acesso em: 17 ago. 2020.

### **ANEXO A - Notícia digital intitulada *Astrônomos descobrem exoplaneta com ano de 20 dias de duração***

- (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/astronomos-descobrem-exoplaneta-com-ano-de-20-dias-de-duracao.html>. Acesso em: 21 jun. 2018.

### **ANEXO B – Notícia digital intitulada *Rãs ficaram presas em âmbar e foram descobertas 99 milhões de anos depois***

(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.

Recebido em 25 de setembro de 2020

Aprovado em 13 de janeiro de 2021