

SUELLEN LOPES BARROSO

A LEITURA DE UMA REPORTAGEM DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: A
INFLUÊNCIA DA MULTIMODALIDADE E O USO DE ESTRATÉGIAS DE LEITURA

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como parte das exigências
do Programa de Pós-Graduação em Letras,
para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2013

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

B2771 Barroso, Suellen Lopes, 1987-
2013 A leitura de uma reportagem de divulgação científica:
a influência da multimodalidade e o uso de estratégias de
leitura / Suellen Lopes Barroso. – Viçosa, MG, 2013.
xiv, 212f. : il. (algumas col.) ; 29cm.

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Adriana da Silva.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 178-183.

1. Leitura. 2. Compreensão na leitura. I. Universidade
Federal de Viçosa. Departamento de Letras. Programa de
Pós-Graduação em Letras. II. Título.

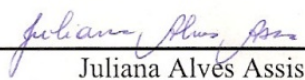
CDD 22. ed. 028

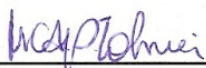
SUELLEN LOPES BARROSO

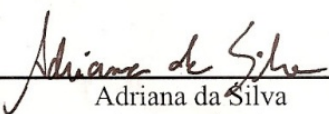
A LEITURA DE UMA REPORTAGEM DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: A
INFLUÊNCIA DA MULTIMODALIDADE E O USO DE ESTRATÉGIAS DE LEITURA

Dissertação apresentada à Universidade Federal
de Viçosa, como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em Letras, para
obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 20 de março de 2013.


Juliana Álvés Assis


Maria da Conceição Aparecida Pereira Zolnier


Adriana da Silva
(Orientadora)

*Aos meus pais, que
foram e sempre serão meus maiores exemplos.*

*Coisas que os olhos não viram, nem os ouvidos
ouviram, nem o coração humano imaginou, tais
são os bens que Deus tem preparado para
aqueles que o amam. (I Cor; 2, 9)*

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, que me sustentou em suas mãos e foi minha força e vitória nesta caminhada.

Aos meus pais, Sebastião Antônio Barroso e Maria da Conceição Lopes, primeira imagem de educadores que tive, pela dedicação na minha formação profissional e humana.

À minha avó, Maria Fagundes Lopes, pelas orações e pelo cuidado que sempre teve comigo.

Ao Diêgo, agora meu esposo, pelo amor, companheirismo, incentivo e conforto, que foram fundamentais, principalmente, nos momentos mais difíceis.

Aos meus grandes e eternos amigos do Grupo de Oração Guardiões da Fé, que são também a minha família, pelas orações, força, pelo incentivo e, sobretudo, por ser presença de Deus na minha vida.

À minha orientadora, Adriana da Silva, por me instruir no caminho árduo da pesquisa, por contribuir para que eu construísse novos conhecimentos; pela paciência nos meus desesperos, pelas vezes que me tranquilizou, e pela atenção dedicada ao trabalho.

Às professoras Juliana Alves Assis e Maria da Conceição Aparecida Pereira Zolnier pelas valiosas contribuições apresentadas durante a defesa desta dissertação.

Aos colegas do mestrado pela convivência, pelos momentos de descontração e aprendizagem, em especial, à Marta, Fernanda, Renan e Sabrina.

Ao Rodrigo, meu grande amigo e inspiração não só na vida acadêmica, mas na Vida, pela ajuda e leitura na fase de elaboração da metodologia.

À Roselene, minha amiga querida, que mesmo longe é impossível de esquecer, pela ajuda e leitura na fase de elaboração da metodologia.

À Mariana Gonçalves dos Reis, minha amigaamada, pelas palavras de apoio e incentivo, pela amizade e pela hospedagem no período de coleta dos dados, que agradeço também à Daiane e Fernanda.

A todos os professores do departamento de Letras, em especial os que fizeram parte da minha formação acadêmica na graduação e no mestrado.

A todos os funcionários do departamento de Letras, em especial, a Adriana Gonçalves, pela atenção, presteza e pela convivência.

Aos alunos que participaram da pesquisa, pela disponibilidade, empenho e por permitirem a análise e divulgação dos dados, bem como por contribuírem para que eu pudesse entender um pouco mais sobre a leitura de textos multimodais.

À Universidade Federal de Viçosa, por fazer parte da minha formação profissional e pessoal, bem como por fornecer a estrutura necessária para a realização desta pesquisa.

SUMÁRIO

| | Página |
|--|--------|
| LISTA DE QUADROS | viii |
| LISTA DE FIGURAS | ix |
| LISTA DE GRÁFICOS | x |
| RESUMO | xi |
| ABSTRACT | xiii |
| 1. INTRODUÇÃO | 1 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 7 |
| 2.1 Letramentos e Multiletramentos | 7 |
| 2.2 Concepções de leitura | 10 |
| 2.3 Estratégias de leitura | 20 |
| 2.3.1 Estratégias de preparação e planejamento para a leitura | 23 |
| 2.3.2 Estratégias para construir a compreensão de partes e ideias do texto | 24 |
| 2.3.3 Estratégias para buscar conhecimentos extratextuais | 26 |
| 2.3.4 Estratégias de organização e sintetização do conteúdo textual | 27 |
| 2.3.5 Algumas estratégias específicas para ler textos multimodais | 28 |
| 2.4 A integração entre verbal e não verbal: Multimodalidade e Multimídia | 30 |
| 2.4.1 Semiótica Social: algumas considerações | 31 |
| 2.4.2 Aprendizagem Multimídia: principais aspectos | 34 |
| 2.5 Gêneros | 38 |
| 2.5.1 Os gêneros de divulgação científica | 40 |
| 2.5.1.2 Os gêneros de divulgação científica e a multimodalidade | 43 |
| 3. PERCURSOS METODOLÓGICOS | 47 |
| 3.1 Materiais elaborados e métodos | 47 |
| 3.2 Protocolo verbal | 50 |
| 3.3 Inventário de estratégias de leitura | 51 |
| 3.4 Questionário de compreensão | 53 |
| 3.5 Participantes | 55 |
| 3.6 Procedimentos de coleta dos dados | 56 |

| | |
|---|-----|
| 3.7 Procedimentos de análise dos dados | 57 |
| 3.7.1. Análise dos dados dos protocolos verbais | 58 |
| 3.7.2. Análise dos dados do inventário de estratégias de leitura | 58 |
| 3.7.3 Análise dos dados dos questionários de compreensão | 59 |
| 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS | 61 |
| 4.1. Resultados obtidos nos Protocolos verbais | 61 |
| 4.1.1. Interrupções no fluxo de leitura dos leitores do texto A | 61 |
| 4.1.2. Interrupções no fluxo de leitura dos leitores do texto B | 63 |
| 4.1.3 Entrevista do protocolo verbal: Texto A | 64 |
| 4.1.3.1 Percepções de leitura | 65 |
| 4.1.3.2 Percurso de leitura | 80 |
| 4.1.3.3 Uso de estratégias de leitura | 89 |
| 4.1.3.4 Assunto do texto | 95 |
| 4.1.4 Entrevista do protocolo verbal: Texto B | 96 |
| 4.1.4.1 Percepções de leitura | 97 |
| 4.1.4.2 Percurso de leitura | 99 |
| 4.1.4.3 Uso de estratégias de leitura | 100 |
| 4.1.4.4 Assunto do texto | 104 |
| 4.2 Resultados obtidos nos inventários de estratégias de leitura | 105 |
| 4.2.1 Inventário de estratégias de leitura: Texto A | 105 |
| 4.2.2 Inventário de estratégias de leitura: Texto B | 107 |
| 4.3 Resultados obtidos nos questionários de compreensão | 109 |
| 4.3.1 Questões comuns ao questionário aplicado aos leitores do texto A e do texto B | 110 |
| 4.3.1.1 Resultado geral das questões comuns aos leitores do texto A e do texto B | 120 |
| 4.3.2 Questões aplicadas somente aos leitores do texto A | 121 |
| 4.3.2.1 Resultado geral das questões aplicadas somente aos leitores do texto A | 128 |
| 4.3.3 Resultado geral da compreensão dos leitores do texto A que leram o infográfico antes e depois do texto verbal da reportagem | 129 |
| 5. DISCUSSÃO | 131 |
| 5.1 A leitura da reportagem de divulgação científica com e sem o infográfico e | 131 |

| | |
|---|-----|
| sua influência na leitura | |
| 5.1.1 Como lemos e compreendemos textos em que as informações visuais e verbais estejam integradas: A leitura da reportagem com o infográfico | 143 |
| 5.2 Uso de estratégias na leitura da reportagem de divulgação científica com e sem o infográfico | 156 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 166 |
| 6.1 Considerações para futuras pesquisas | 176 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 178 |
| ANEXO A – Texto A | 185 |
| ANEXO B – Texto B | 186 |
| APÊNDICE I – Entrevista do protocolo verbal dos leitores do texto A | 188 |
| APÊNDICE II – Entrevista do protocolo verbal dos leitores do texto B | 190 |
| APÊNDICE III – Inventário de estratégias de leitura do texto A | 191 |
| APÊNDICE IV – Inventário de estratégias de leitura do texto B | 193 |
| APÊNDICE V – Quadro descritivo do questionário aplicado aos leitores do texto A (com infográfico) | 195 |
| APÊNDICE VI – Quadro descritivo do questionário aplicado aos leitores do texto B (sem infográfico) | 200 |
| APÊNDICE VII – Porcentagem de leitores por estratégia assinalada: Inventário do texto A | 203 |
| APÊNDICE VIII – Porcentagem de leitores por estratégia assinalada: Inventário do texto B | 204 |
| APÊNDICE IX – Comparação entre a porcentagem de leitores que assinalaram as estratégias comuns ao inventário do texto A e B | 205 |
| APÊNDICE X – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | 206 |
| APÊNDICE XI – Questionário de compreensão do texto A | 208 |
| APÊNDICE XII – Questionário de compreensão do texto B | 211 |

LISTA DE QUADROS

| | Página |
|--|--------|
| Quadro 1 – Descritores de leitura usados nos questionários de compreensão | 54 |
| Quadro 2 – Estratégias de leitura evidenciadas nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos leitores do texto A | 62 |
| Quadro 3 – Estratégias de leitura evidenciadas nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos leitores do texto B | 63 |
| Quadro 4 – Causas para a pouca dificuldade na leitura de textos multimodais | 66 |
| Quadro 5– Justificativas para o infográfico ter facilitado a leitura | 75 |
| Quadro 6 – Percursos de leitura da reportagem feitos pelos leitores do texto A | 81 |

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Leitura como produção de sentido

Página
14

LISTA DE GRÁFICOS

| | Página |
|--|--------|
| Gráfico 1 – Motivos da facilidade na leitura de textos multimodais | 65 |
| Gráfico 2 – Fatores apontados como causadores das imagens terem chamado mais a atenção | 68 |
| Gráfico 3 – Justificativas para o título ter chamado mais a atenção | 69 |
| Gráfico 4 – Aspectos que tornaram a leitura da reportagem mais fácil | 70 |
| Gráfico 5 – Aspectos que mais chamaram a atenção no infográfico | 72 |
| Gráfico 6 – Motivos que guiaram a escolha dos leitores do texto A que seguiram a numeração das legendas | 83 |
| Gráfico 7 – Movimento de leitura do infográfico | 84 |
| Gráfico 8 – Estratégias evidenciadas na leitura do infográfico | 87 |
| Gráfico 9 – Estratégias utilizadas para resolver problemas de leitura encontrados pelos leitores do texto A | 90 |
| Gráfico 10 – Previsões sobre o tema do texto A | 92 |
| Gráfico 11 – Assuntos e temas mencionados nas respostas à pergunta 10 | 96 |
| Gráfico 12 – Estratégias utilizadas para resolver problemas de leitura encontrados pelos leitores do texto B | 101 |
| Gráfico 13 – Previsões sobre o tema do texto B | 102 |
| Gráfico 14 – Respostas dos dois grupos de leitores à questão 2 | 112 |
| Gráfico 15 – Respostas dos dois grupos de leitores à questão 3 | 113 |
| Gráfico 16 – Respostas dos leitores do texto A à questão 9 | 118 |
| Gráfico 17 – Respostas dos leitores do texto B à questão 9 | 119 |
| Gráfico 18 – Resultado geral das respostas às questões comuns aos leitores do texto A e do texto B | 121 |
| Gráfico 19 – Respostas à questão 5 do questionário aplicado aos leitores do texto A | 123 |
| Gráfico 20 – Respostas à questão 10 do questionário aplicado aos leitores do texto A | 125 |
| Gráfico 21 – Resultado geral das questões aplicadas somente aos leitores do texto A | 128 |
| Gráfico 22 – Resultado geral da compreensão dos leitores do texto com o infográfico que o leram antes e depois do texto verbal da reportagem | 129 |

RESUMO

BARROSO, Suellen Lopes, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2013. **A leitura de uma reportagem de divulgação científica: a influência da multimodalidade e o uso de estratégias de leitura.** Orientadora: Adriana da Silva.

Esta pesquisa inscreve-se na área da Linguística Aplicada, mais especificamente no ensino de Língua Materna, e foi motivada pela necessidade de entendermos como lemos e que recursos são usados na leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, os chamados textos multimodais, bem como pela necessidade de entender como a presença de elementos visuais, como os infográficos influenciam a leitura. Dessa forma, investigamos a leitura de uma reportagem de divulgação científica acompanhada por um infográfico, buscando observar como alunos universitários leem e compreendem gêneros compostos pela linguagem verbal e não verbal, como agem, que estratégias de leitura usam, bem como de que maneira a presença do infográfico influencia a leitura. A fim de alcançarmos nossos objetivos, dividimos os participantes em dois grupos, um grupo leu a reportagem na íntegra, acompanhada pelo infográfico (texto A) e o outro leu somente o texto verbal da reportagem, sem a presença do infográfico (texto B). Esses dois grupos foram submetidos a três métodos de coleta de dados: o protocolo verbal, o inventário de estratégias de leitura e o questionário de compreensão. O primeiro foi aplicado para observarmos as percepções de leitura, os procedimentos adotados e a algumas estratégias de leitura. Os inventários de leitura foram aplicados para observarmos quais estratégias foram usadas e os questionários de compreensão foram utilizados para avaliar a compreensão. Cada um desses métodos foi elaborado de acordo com o texto ao qual cada grupo de leitores teve acesso. Em nossas análises constatamos que a presença do infográfico, além de garantir maior flexibilidade nos caminhos de leitura escolhidos, contribui também para maior retenção de suas informações e melhor compreensão dos detalhes nele descritos, porém sua presença não foi capaz de ampliar a compreensão global do texto. Quanto à leitura dos gêneros multimodais verificamos que, apesar de ter características semelhantes à leitura de textos verbais, ela também possui particularidades específicas da linguagem não verbal, que inclui a

organização espacial, o uso de cores, tamanho, que precisam ser considerados na leitura, pois contribuem para a construção do sentido. Verificamos ainda que quase 60% dos leitores mostraram ter agido estrategicamente estabelecendo inferências, buscando correlações entre a linguagem verbal e não verbal, selecionando informações relevantes para a construção do significado de imagens e do infográfico como um todo e também de partes da reportagem. Porém, evidenciamos que boa parte dos leitores mostraram dificuldades na compreensão de informações visuais do infográfico e das possíveis relações expressas em sua organização visual. Quanto às estratégias de leitura, constatamos que o uso de estratégias contribuiu para que os leitores do texto A, com o infográfico, e do texto B, sem infográfico, tivessem uma boa compreensão dos textos. O trabalho ainda revelou que o ensino de leitura precisa se aprofundar no uso de estratégias para a compreensão de diferentes textos, principalmente dos multimodais.

ABSTRACT

BARROSO, Suellen Lopes, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2013. **A reading of a scientific divulgation report: the leverage of multimodality and the use of reading strategies.** Advisor: Adriana da Silva.

This research is in Applied Linguistic field of study, specifically in Mother Tongue Teaching and it emerged from the need of understanding how we read and which resources are used on text reading and on textual genres composed by verbal and nonverbal language, also called multimodal texts and genres. It also comes from the need of understanding how the presence of visual elements such as infographics influence the reading. In this way, we investigated the reading of a scientific report accompanied by an infographic, aiming to understanding how university students read and process the genres composed by verbal and nonverbal language, how they act, which reading strategies they make use and how the infographic influences the reading. In order to achieve our aims, we divided the participants in to two groups. One of them read a complete report accompanied by an infographic (text A) and the other one only read a verbal text from the report without that infographic (text B). Both of the groups were submitted to three methods of data collection: the verbal protocol, the list of reading strategies and the understanding questionnaire. The first method was applied to observe the reading perception, the procedures adopted and some reading strategies. The reading inventories were applied to observe the strategies used and the questionnaires were used to evaluate the understanding. Each method was elaborated according to the text that every group of readers had access. In our analyses, we found that, besides ensuring more flexibility on chosen ways of reading, the presence of infographic contributes to a superior retention of the information and a better comprehension of the details described on it. However, its presence was not able to improve the global comprehension of the text. In relation to the reading of multimodality genres, we found out that despite the similar characteristics to the reading of verbal texts, it also owns specific particularities of the nonverbal language which include the spatial organization, the use of colors and size. All of these needs to be considered on reading, because they contribute to the meaning making of the process. We also checked that almost 60% of the readers showed that they acted strategically, establishing inferences, seeking correlations between the verbal and the nonverbal language, selecting relevant information

to make the images, the infographic and parts of the reports meaningful. However, we evidenced some readers showed difficulties to understand the infographic visual information and to express the possible relation in its visual organization. Concerning the reading strategies, we found out that the use of strategies contributed to the readers of text A, with info graphic, and of the text B, without info graphic, had a good comprehension. The study also revealed a necessity of the teaching of reading to focus on the comprehension of strategies, mainly the multimodal ones.

1. INTRODUÇÃO

Dizer que o surgimento das novas tecnologias da informação tem sido responsável pelo nascimento de novas maneiras de veicular a informação, principalmente na mídia, já está quase se tornando um clichê. É inegável que, neste último século, com a modernização da indústria gráfica e o surgimento dos computadores, a mídia, de um modo geral, foi incorporando essas inovações em suas produções, o que resultou num corrente uso de imagens e recursos gráficos nessas produções (MÓDOLO, 2007), seja na mídia impressa ou eletrônica.

Dessa forma, os textos que circulam na mídia, de maneira especial, têm se utilizado de diversos tipos de semioses, isto é, imagens, gráficos, sons, formas em movimento, etc., tornando-se, assim, multimodais. Esses textos são marcados pela integração entre os diferentes tipos de semiose em sua construção, por exemplo, texto verbal e imagem, como os infográficos, texto que acompanha a reportagem de divulgação científica utilizada na pesquisa.

Esses textos estão cada vez mais presentes em nossas interações sociais, seja nos meios de comunicação, em casa, na escola ou, até mesmo, no ambiente universitário, por exemplo, nas revistas, jornais, telejornais, e até em relatórios de pesquisa, artigos, etc.. Os textos produzidos atualmente, ao combinarem informações verbais e não verbais, exigem que o leitor consiga estabelecer relações entre esses elementos, a fim de que ele possa construir o seu sentido (MAYER, 1997; MAYER e MORENO, 1998; MORENO e MAYER, 2000; MAYER, 2005; PAES DE BARROS, 2005; KRESS, 2005a). Para que isso aconteça, é essencial também compreender os elementos não verbais de um texto multimodal, pois se sabe que esses elementos não estão no texto como pura ilustração, mas influenciam a compreensão, na medida em que conduzem a produção de sentido (WALSH, 2007), podendo, inclusive, influenciar para que determinado texto alcance seus objetivos comunicativos.

Considerando o acima exposto, vemos que as novas tecnologias têm influenciado nossas formas de nos comunicarmos e, conseqüente, de ler e produzir textos, por isso, como apontou Dionísio (2006a; 2006b), é preciso rever o que se entende por letramento, leitura e estratégias de leitura, sobretudo, se considerarmos que cada vez mais tem sido exigido de nós a interação com diversas formas de representação da linguagem que não só a escrita.

Em vista disso e da presença cada vez mais frequente desses textos que integram a linguagem verbal e não verbal, os textos multimodais, surgem alguns questionamentos em relação à leitura. Perguntas estas que suscitaram em nós a necessidade de estudar a leitura de textos que integram essas linguagens, a saber: Como lemos e compreendemos em que as informações verbais e não verbais estejam integradas? De que maneira os recursos visuais que acompanham estes textos influenciam nossa leitura? Como fazemos a integração de aspectos verbais e não verbais?

E ainda, considerando que a leitura envolve a ativação de conhecimentos, objetivos e estratégias e que esta última guia o leitor na construção do sentido, na medida em que fornece recursos e aponta ações para a compreensão dos textos, sejam eles verbais ou multimodais, surge outra questão importante a respeito da leitura: Quais estratégias são usadas na leitura desses textos?

O nosso interesse por este tema, a leitura de textos multimodais, tem nos acompanhado desde os trabalhos desenvolvidos de 2009 a 2010, na iniciação científica intitulada “A influência de aspectos não verbais na leitura de textos jornalísticos”, sob a orientação da professora doutora Adriana da Silva, com financiamento da Universidade Federal de Viçosa.

O texto multimodal escolhido para investigarmos a leitura foi uma reportagem de divulgação científica acompanhada por um infográfico, devido a sua forte presença nos gêneros midiáticos e nos de divulgação científica, de modo especial. Os infográficos são textos que utilizam imagens, desenhos, etc. aliados a textos verbais curtos que são utilizados para apresentar informações de maneira atraente e sucinta. Os infográficos que acompanham os gêneros jornalísticos conferem a ele um caráter multimodal não só porque se constituem de signos visuais, mas porque os respectivos conteúdos presentes, inclusive, no texto verbal da reportagem, estão distribuídos pela página do jornal, ou seja, o infográfico é parte integrante da reportagem de divulgação científica.

Dionísio (2006a, p. 171), ao fazer algumas considerações sobre a leitura de textos acompanhados de infográficos, como o que será utilizado na presente pesquisa, afirma que há três formas de lê-los, a saber: texto verbal principal¹ e o infográfico; só o texto verbal principal e

¹Dionísio (2006a) chama de texto verbal principal o texto verbal que não está associado diretamente às imagens do infográfico, mas fazem parte do corpo da reportagem ou notícia.

olhar as imagens do infográfico; e apenas o infográfico. Dessa forma, analisar a leitura de um gênero multimodal acompanhado por um infográfico nos possibilitará observar quais caminhos os leitores costumam percorrer na leitura.

Os gêneros de divulgação científica têm sido alvo de estudos na Linguística, em especial na Análise do Discurso (por exemplo, MOREIRA e MOTTA-ROTH, 2008; RAMOS, 2008; LOVATO, 2011; e OLIVEIRA, 2011). Tais estudos evidenciam a adaptação e reelaboração discursivas linguísticas e textuais que ocorrem nesses gêneros, bem como sua configuração retórica. Porém ainda são necessárias pesquisas que observem a presença da multimodalidade nesses gêneros, sua função na composição genérica e a sua influência na leitura, como a pesquisa de Ramos (2008), que abrange também a presença da multimodalidade nas reportagens de divulgação científica.

A leitura, muitas vezes, é vista na escola como reprodução e não produção de sentidos de um texto. Por isso, mesmo alunos que já passaram pela fase de escolarização e já deveriam ser leitores proficientes ficam com a leitura comprometida. Isso decorre do fato da leitura de textos no processo de escolarização, como mostrou Kleiman (1997) e Marcuschi (2008), estar focada em atividades que trabalham com as chamadas perguntas de compreensão, tais como: O que? Quando? Por quê? Onde? e etc., que acabam fazendo da leitura uma mera busca de informações no texto. Isso nos leva a acreditar que devido a essa deficiência no ensino os alunos podem chegar à universidade sem saber ler efetivamente.

Em se tratando de leitura de textos multimodais, essa deficiência também é algo preocupante como mostrou Maroun (2006). A autora evidenciou em sua pesquisa dificuldades em se trabalhar com textos multimodais envolvendo imagem e texto escrito em um dos livros didáticos analisados, pois verificou que tal material didático utiliza textos multimodais em atividades de interpretação, mas não oferece subsídios para que os alunos interpretem as informações verbais de maneira integrada às imagens nele presentes; algumas imagens são apenas ilustração do texto verbal e em nada auxiliam no processo de leitura e interpretação dos textos analisados.

Esses dados referentes à leitura evidenciam que a escola ainda não despertou para a nova realidade de textos que têm circulado na sociedade. Para formar alunos que efetivamente saibam ler, a escola precisa mobilizar práticas de ensino que sejam capazes de auxiliar seus alunos a construir o sentido de mensagens advindas de várias formas de representação da linguagem. Para

isso, é essencial que se conheça como os leitores leem e compreendem textos multimodais e de que maneira agem na leitura.

As estratégias de leitura têm sido consideradas como uma alternativa eficiente para o ensino. Já em 1992² Angela Kleiman apontava a necessidade de se ensinar as estratégias de leitura, embora ainda numa perspectiva mais linguística do texto. Hoje se faz necessário investir também no ensino de procedimentos de abordagem de textos que envolvem não somente elementos linguísticos, mas também elementos visuais, sonoros e etc.. Dessa forma, observar as estratégias usadas por alunos na leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal pode trazer contribuições para o ensino de leitura desses textos.

Segundo Duarte (2008, p. 14), o trabalho efetivo com a multimodalidade nas aulas de leitura deve não só ser responsável por possibilitar a compreensão da linguagem verbal e não verbal, mas explorar “a interação entre um texto verbal e o não verbal, as funções que um exerce com relação ao outro, o caráter de complementaridade que pode haver entre dois ou mais gêneros”, o que pretendemos observar também em relação ao texto verbal da reportagem e o infográfico.

Muitos acreditam que os textos multimodais parecem ser de fácil leitura, dependendo do assunto e da maneira que é construído, por exemplo. Mas será que essa facilidade é comum a todos os leitores, mesmo aos que já passaram por todas as etapas básicas de escolarização, como os alunos universitários, público que participou dessa pesquisa? Será que os leitores estão realmente preparados para construir o sentido de textos acompanhados por recursos visuais como os infográficos, ou para construir o sentido de sua mensagem não verbal, ou mesmo para construir o sentido do infográfico integrando suas informações verbais e não verbais?

Atualmente já é possível verificar alguns estudos sobre os textos multimodais (DIONÍSIO, 2006a; GONZAGA, 2008; MOURON, 2006; KRESS, 2005), e até sobre a sua leitura, envolvendo, inclusive, as estratégias de leitura (PAES DE BARROS, 2005; DUARTE, 2008; PAIVA, 2009), mas poucos deles têm se dedicado em pesquisas que busquem respostas sobre como lemos textos compostos pela linguagem verbal e não verbal. Assim, a presente pesquisa pode ampliar os conhecimentos que se tem sobre a leitura, principalmente, a de textos multimodais.

²Data da primeira publicação do livro *Oficina de leitura teoria e prática*.

Estudar a leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, tem se tornado cada vez mais importante e necessário, uma vez que o acesso a imagens, gráficos e infográficos, por exemplo, e a textos que os integram às mensagens verbais tem crescido consideravelmente, principalmente, devido ao seu uso nos meios de comunicação em massa. Tais pesquisas podem produzir, não só reflexões sobre a necessidade de haver letramento desses textos, mas também podem apontar possíveis caminhos para o ensino da leitura desses textos no contexto escolar, principalmente, em relação aos seus participantes, os jovens, que é o público que tem um contato maior com textos dessa natureza, em especial os de divulgação científica.

Há ainda a necessidade de se formar leitores que sejam capazes de lidar com a relação entre os elementos verbais e os não verbais de um texto ou, se preferirmos, com a multimodalidade textual. Segundo Dionísio (2006a, p. 160), “na sociedade contemporânea, a prática de letramento da escrita, do signo verbal deve ser incorporada à prática de letramento da imagem, do signo visual”. Nesse sentido, estudar a leitura de tais elementos pode ampliar, e muito, o que se entende por formar leitores proficientes em uma sociedade cada vez mais visual, onde tem sido recorrente o uso de múltiplos códigos e linguagens na comunicação.

Na tentativa de responder às perguntas que motivaram esta pesquisa, investigamos a leitura de um gênero multimodal, a reportagem de divulgação científica acompanhada por um infográfico³, observando como alunos universitários leem e compreendem gêneros compostos pela linguagem verbal e não verbal, como agem, que estratégias de leitura usam, bem como de que maneira a presença do infográfico influencia a leitura.

Buscamos também verificar a relação observada pelos leitores, entre o infográfico e o texto verbal da reportagem; a função do infográfico na reportagem; o percurso de leitura da reportagem com e sem o infográfico; o percurso de leitura do infográfico; quais estratégias de leitura os alunos utilizam na leitura da reportagem com e sem o infográfico; e a compreensão textual com e sem o infográfico.

Para alcançarmos nossos objetivos, dividimos os participantes em dois grupos de leitores, um que leu a reportagem na íntegra e outro que a leu sem a presença do infográfico e comparamos as leituras dos dois grupos. Isso nos possibilitou também observar semelhanças e

³VINCENTIN, Carolina. Quando a Terra Treme. *Estado de Minas*. Belo Horizonte, 27 dez. 2011. Caderno Ciência, p. 16.

diferenças na leitura de textos multimodais e textos verbais, além de verificar as estratégias utilizadas por cada grupo e sua possível influência na leitura.

A partir da leitura do grupo que leu o texto com o infográfico observamos também a relação entre este e o texto verbal principal da reportagem. Tentamos, assim, trazer luzes aos conhecimentos que se tem sobre a leitura, principalmente, sobre a leitura dos textos multimodais.

Após a contextualização e especificação dos objetivos da pesquisa, apresentamos a organização da dissertação: no primeiro capítulo, apresentamos uma breve introdução e contextualização do assunto desenvolvido; no segundo capítulo, apresentaremos o referencial teórico que fundamentou nossas análises e discussões; no capítulo seguinte, serão expostos os aspectos metodológicos, que mostram como nosso trabalho foi desenvolvido; no quarto capítulo, apresentaremos os resultados obtidos a partir dos métodos utilizados; no quinto capítulo, discutiremos os resultados à luz das teorias relacionadas no referencial teórico; no sexto e último capítulo, discorreremos sobre nossas considerações finais, bem como sobre algumas considerações que poderão orientar pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Letramentos e Multiletramentos

Durante muito tempo e, em alguns casos, até hoje, a escola ainda tem se preocupado com um modelo de ensino e aprendizagem de línguas voltados, muitas vezes, para o código linguístico. Observando a necessidade de ir além dessa prática surgem, no Brasil, na década de 80, algumas discussões iniciais sobre o letramento. Segundo Soares (2009, p. 20), as discussões a esse respeito se originaram a partir da necessidade de se enfrentar uma realidade social na qual não bastava somente saber as técnicas do ler e do escrever, mas era, e ainda é, essencial “saber responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade faz continuamente”.

No Brasil, essas discussões se fixaram sobre a dicotomia alfabetização *versus* letramento, pelo menos no surgimento deste termo. A esse respeito Soares (2004) observou que, muitas vezes, a alfabetização e o letramento tomam lados opostos no ensino escolar, ora se enfatizando um, ora o outro. Porém ambos são de extrema importância para o ensino, uma vez que o aluno entra no mundo da leitura e da escrita tanto por meio da aprendizagem do código linguístico, como por meio do seu envolvimento nas práticas sociais que envolvem a leitura e a escrita.

O termo letramento não exclui a alfabetização, pelo contrário, o aluno precisa sim ter conhecimento explícito sobre o código linguístico e as técnicas do ler e do escrever, mas ele precisar também ir além disso, fazendo uso dessas técnicas em diversas práticas sociais cotidianas. Por exemplo, por meio do contato e do conhecimento de diversos tipos de textos que circulam na sociedade e não somente com os tipicamente escolares, como o resumo, a típica redação escolar sobre as férias, entre outros. Dessa forma, a alfabetização é somente um dos letramentos necessários para que o aluno possa se envolver em práticas sociais relacionadas à leitura e escrita e não o único.

Diante do exposto, poderíamos dizer que o letramento pode ser visto como um processo de apropriação de práticas sociais relativas às atividades de leitura e escrita (cf. SOARES, 2009), intimamente ligado à modalidade verbal (cf. SOARES, 2002; 2004; 2009 e KLEIMAN, 2007). De maneira geral, não só os educadores e a escola, mas também os estudos sobre o letramento

tem se ocupado mais com o tipo de letramento que Lemke (2010) chama de logocêntrico, isto é, os ligados à escrita. Embora eles sejam muito importantes para a formação dos alunos, faz-se necessário ampliar o seu ensino e o estudo dos letramentos para outras formas de significação que não só a escrita.

Considerando a leitura, que é o foco desta pesquisa, podemos dizer que esta também não se restringe somente ao material verbal de um texto e que letrar⁴ os alunos na leitura de textos que envolvam outros recursos de significação como imagens, som, e etc. atende a uma demanda social contemporânea, em que existem diversos recursos tecnológicos, que não só a escrita, funcionando como mediadores na construção dos sentidos. Assim, considerando as demandas sociais advindas do desenvolvimento das tecnologias, esse termo tem sido ampliado a fim de dar conta das práticas sociais da escrita e leitura que abrangem não só a produção de sentido mediante a escrita, mas também mediante outros modos de significação, como as imagens, o som, os vídeos e etc.. Surge, então, o termo multiletramentos ou letramentos múltiplos.

O termo multiletramentos foi cunhado por um grupo de dez educadores e estudiosos da linguística e de áreas relacionadas à Pedagogia, Antropologia e, ainda, áreas de estudo ligadas a sociedade, que se intitularam The New London Group. O objetivo desses estudiosos era discutir sobre o letramento em seus países considerando as mudanças sociais, culturais e linguísticas e como elas afetam a maneira de aprender e ensinar, isto é, uma pedagogia do letramento.

Ao criar este termo, os autores propõem dois argumentos para embasar sua escolha. O primeiro diz respeito às demandas sociais relativas à diversidade social, cultural e linguística das nossas sociedades globalizadas e o segundo à multiplicidade de canais e mídias de comunicação, isto é, às várias linguagens, semioses e mídias que compõem e dão novas formas aos textos que circulam na sociedade (cf. THE NEW LONDON GROUP, 1996).

O grupo de estudiosos considera a noção de multiletramentos como complementar a pedagogia do letramento, uma vez que o foco desta repousa sobre a língua considerada padrão, em sua modalidade verbal, e que é governada por um sistema de regras. A pedagogia dos multiletramentos, por sua vez, foca nas diversas práticas de letramento que circulam não só nas esferas institucionais ou valorizadas da sociedade, mas em diversas outras esferas com práticas culturais diversificadas. Além disso, esse termo enfatiza os diversos modos de representação –

⁴Entenda-se letrar como ação de produzir letramento, ou seja, tornar o aluno capaz de se apropriar das práticas de leitura (cf. SOARES, 2009).

semioses – que “diferem de acordo com a cultura e o contexto e têm efeitos cognitivos, culturais e sociais específicos” (THE NEW LONDON GROUP, 1996, p. 64, tradução nossa).

O grupo de Nova Londres considera a produção de sentido como “uma atividade e um processo dinâmico e não algo regido por regras estáticas”. Por isso, preferiu usar o termo *design* para abranger toda a forma de produção de sentido (THE NEW LONDON GROUP, 1996, p. 74, tradução nossa). Assim, o grupo propõe que o sentido se faz a partir de *designs* disponíveis para a produção do sentido, sejam eles elementos verbais – linguísticos –, visuais, auditivos e, até mesmo, multimodais – vários desses *designs* juntos – que, nesse processo, são articulados de uma nova maneira a seus usos já estabilizados, sendo, dessa forma, (re)construídos. Esses *designs* disponíveis abrangem não só os elementos semióticos, mas também todo conjunto estruturado de convenções sociais ligados ao uso da linguagem em um determinado espaço social como, por exemplo, os discursos, dialetos, estilo e ainda os gêneros.

A partir dessas colocações, vemos que, dentro de uma pedagogia dos multiletramentos, o papel da escola vai muito além de formar mão de obra, envolvendo a formação de cidadãos que sejam capazes de agir e interagir socialmente. Consequentemente, o ensino de língua portuguesa deve contribuir para que isso ocorra, estabelecendo condições para que os alunos sejam capazes de usar a língua de várias maneiras, se adequando às diferentes situações comunicativas.

É preciso considerar que na sociedade contemporânea não é preciso somente saber ler e escrever e usá-los nas práticas sociais, mas é preciso também ampliar esse letramento da escrita alfabética para outros signos, pois, como afirma Dionísio (2006a), uma pessoa letrada deve ser capaz de ler e produzir mensagens provenientes de diversas fontes de linguagem.

Com as mudanças sócio-históricas e tecnológicas, tem-se modificado também a maneira de ler e produzir textos, sendo cada vez mais necessário que se amplie o letramento alfabético para os letramentos múltiplos ou multiletramentos. Rojo (2008) aponta a necessidade de que uma educação linguística aborde os diversos letramentos considerando: a) os letramentos locais, não valorizados socialmente, e os fazendo interagir com os socialmente valorizados; b) as diversas semioses presentes nos textos como sons, imagens, as cores, diagramação e etc. (letramentos multissemióticos); e c) o tratamento ético dos discursos de toda espécie presente nos textos sejam eles hegemônicos ou não, a fim de que os alunos saibam se posicionar ante a eles (letramentos críticos ou protagonistas).

Nesse sentido, investigar a leitura de um gênero de divulgação científica acompanhado de um infográfico, texto no qual interagem a linguagem verbal e não verbal, pode contribuir para a produção de conhecimento que se efetive nas práticas de ensino e aprendizagem da leitura, que ainda estão muito mais ligadas à alfabetização, decodificação, do que a leitura como letramento.

2.2 Concepções de leitura

Quando se pensa em leitura, logo se remete ao ato de juntar as letras do alfabeto formando palavras e frases. Esta é, talvez, uma das mais recorrentes representações que se tem do que é o ato de ler. Porém, a leitura não se restringe a essa atividade de decodificação do signo linguístico. “Ler é um ato de produção e apropriação de sentido” (MARCUSCHI, 2008, p. 228). Embora a atividade de reconhecimento do código linguístico seja também importante, a atividade de leitura vai muito além disso. Ela envolve a produção de um sentido para o que se lê. Não se trata de uma simples decifração linguística, mas de uma construção de sentido.

Se considerarmos que os textos que são produzidos em nossa sociedade, principalmente com o advento das novas tecnologias, não são somente constituídos de elementos verbais, mas também podem envolver outras formas de representação da linguagem tais como imagens, sons e movimento, precisamos considerar que o processo de leitura é ampliado, pois a presença de elementos não verbais contribui para a construção de sentido do texto.

A leitura tem sido tema de pesquisas desde a década de 70, mas ainda se faz necessário estudar este processo tão complexo, principalmente, se considerarmos a leitura como uma atividade que vai além dos signos linguísticos, como citado anteriormente. Além disso, estudar a leitura pode trazer luzes para o seu ensino que, muitas vezes, ainda se baseia nas atividades de decodificação e reprodução das informações textuais. Tais tipos de atividades envolvendo a leitura não formam pessoas capazes de compreender textos e de desempenhar de maneira eficiente as diversas atividades sociais mediadas pela leitura.

Durante esses 40 anos de desenvolvimento da área no país, tanto as concepções como os enfoques dados a leitura estiveram baseados nas noções que vigorava na Linguística, principalmente sobre a língua e sobre texto, como observado por vários autores (KLEIMAN,

2004b; KLEIMAN, 1989; KOCH e ELIAS, 2008; MARCUSCHI, 2008). Os estudos na área apontam quatro perspectivas de foco de atenção da leitura, a saber: o autor do texto; o próprio texto; o leitor; e a interação autor e leitor, mediada pelo texto.

A leitura com foco no autor, segundo Koch e Elias (2008), está relacionada à concepção da língua como representação do pensamento. Assim, ao produzir um texto, o autor está materializando seu pensamento. Nessa perspectiva, ele é o único responsável pelo sentido do texto, pois cabe a ele construir a representação mental que deseja que o leitor capte.

Essa concepção, além de apontar para o texto como materialização das representações mentais do autor, ainda revela uma posição passiva do leitor, uma vez que a ele cabe somente captar as ideias e intenções do autor apresentadas no texto. Seus conhecimentos e experiências em nada contribuem para a leitura, pois tudo já foi dito pelo autor, não havendo outro significado além do que este pretendeu que houvesse.

O foco de atenção no texto revela a influência do modelo ascendente cunhado dentro de uma perspectiva cognitivista da leitura, na qual se pressupõe que o sentido é extraído do mesmo modo que está no texto para o leitor (cf. LEFFA, 1996; VEREZA, 2011). Além disso, evidencia uma concepção de língua como código e como instrumento de comunicação, bem como uma visão do texto como produto da codificação de um emissor (KOCH e ELIAS, 2008), a qual ganhou força com os estudos da Linguística Textual nas décadas de 50 e 60.

A leitura com foco de atenção no texto nos revela uma visão da língua estritamente ligada à concepção estruturalista – língua como código – que, segundo Franco (2011), dava à leitura a função de servir como modelo de aprendizagem de estruturas linguísticas consideradas corretas. Reduz-se, assim, a leitura à apreensão da estrutura linguística, ocultando sua principal função, ou seja, a produção de sentido, inerente a toda e qualquer leitura. Segundo o autor, não há preocupação nem com os processos cognitivos, nem com os aspectos sociais que envolvem a leitura.

Segundo Leffa (1996; 1999), a leitura vista dessa forma, se restringe a informação textual considerando que existe um conteúdo reproduzido no texto que é exatamente absorvido pelo leitor. A leitura é caracterizada como linear e a atividade de reconhecimento de estruturas linguísticas como letras, palavras e frases é considerada primordial para a compreensão. Assim, o trabalho do leitor se resumiria a absorver passivamente a significação que estaria contida no

texto. A leitura, vista dessa forma, reduz o leitor a um mero captador das informações textuais, pois vê a compreensão textual como produto do acúmulo das informações que vão sendo lidas.

Assim como na concepção anterior, o leitor ocupa uma posição de passividade na leitura, pois não interage com o texto ou com o autor por meio de seus conhecimentos e experiências. Como afirma Koch e Elias (2008), ao leitor cabem as atividades de reconhecimento e de reprodução. Dessa forma, enquanto na primeira concepção cabe ao leitor reconhecer as ideias e intenções do autor, na segunda concepção cabe a ele reconhecer o sentido das palavras e das estruturas do texto.

As duas perspectivas de leituras anteriores estão relacionadas à concepção já ultrapassada de leitura como decodificação. Podemos observar claramente que em ambas o texto tem sempre o mesmo sentido, pois o que o autor quis dizer e a forma como disse não mudam. Além disso, a principal característica do bom leitor nessas duas perspectivas é entender exatamente o que o autor quis dizer e extrair as ideias e estruturas do texto. Essas características se enquadram nas atividades de reconhecimento e reprodução, realizadas pelo leitor na leitura com foco no autor e no texto, conforme apontado por Koch e Elias (2008).

Kleiman (1989), ao apresentar as principais teorias que embasaram o estudo da leitura observa que “o leitor, enquanto sujeito cognitivo mudou marcadamente, desde um analisador de *input* gráfico até um (re) criador de significado” (KELIMAN, 1989, p. 32). Essa colocação da autora evidencia a mudança de um paradigma em relação ao leitor, isto é, ele deixa de ser visto como passivo no processo de leitura e passa a se constituir como produtor de sentido do texto.

Dentro dessa terceira perspectiva o leitor é quem atribui significado ao texto a partir de seus conhecimentos prévios e experiências, adquiridos ao longo de sua vida, seja de maneira formal (na escola) ou de maneira informal (MENEGASSI, 2009). Diferente da perspectiva anterior, por exemplo, o sentido parte do leitor para o texto e não o contrário. Trata-se do modelo descendente. A leitura com foco no leitor está ligada à teoria cognitiva da leitura que “considera as representações mentais que o leitor faz para reconhecer o texto e, a partir dele, construir um sentido coerente” (SILVA, 2011).

Embora a leitura com foco no leitor tenha trazido resultados pedagogicamente positivos, como mostrou Vereza (2011) ao citar o uso de estratégias de leitura, segundo Menegassi (2009) e Leffa (1996), trabalhar com a leitura nessa perspectiva implica considerar que um mesmo texto está sujeito a diferentes compreensões por leitores diferentes. Isso porque, segundo Menegassi

(2009), os conhecimentos e representações cognitivas são vistos como únicos para cada leitor. Essa perspectiva poderia abrir, assim, espaço para um vale-tudo na compreensão do texto, uma vez que o conhecimento do leitor é considerado mais importante na construção do sentido de um texto.

Como mostrou Marcuschi (2008), nossa compreensão está ligada a esquemas cognitivos, que não são únicos e individuais, mas fazem parte do nosso sistema sociocultural, que construímos ao longo da vida. Segundo o autor, essas representações coletivas que precedem e dão base às representações individuais é que garantem compreensões compatíveis de um texto por leitores diferentes. Além dessa crítica, uma das mais comuns à concepção de leitura focada no leitor é a exclusão do contexto social que o cerca.

A quarta perspectiva de leitura cujo foco recai sobre a interação autor-texto-leitor, por sua vez, pressupõe a interação entre esses dois sujeitos que são sócio-historicamente situados. Nessa perspectiva, o texto é o meio pelo qual a interação se efetiva. Assim, a leitura é vista como um processo dialógico em que o leitor se coloca em uma das pontas do processo e se assume como interlocutor disposto a interagir com o autor por meio do texto. Dessa forma, o trabalho do leitor consiste em (re)construir o dito, a partir das pistas deixadas pelo autor no texto, lugar onde autor e leitor se encontram.

Diferente das duas primeiras perspectivas, em que o sentido está dado esperando que o leitor venha extraí-lo, nessa última perspectiva o sentido é (re)construído na relação autor-texto-leitor, isto é, na interação entre os conhecimentos, linguísticos e de mundo, dos sujeitos no processo de compreensão textual.

Marcuschi (2008) defende a ideia de que ler e compreender são equivalentes, ou seja, de que a leitura é produção de sentido (compreensão) e que leitor e autor agem colaborativamente para que isso aconteça. Assim, vemos que o sentido não está no texto, mas está também no leitor que o completa a partir das pistas textuais deixadas pelo autor. O texto, como afirma Marcuschi (2008), é uma “proposta de sentido” e não o único sentido possível.

A partir de tudo que já foi dito sobre a leitura, trabalharemos, principalmente, a partir das ideias e concepções de Marcuschi (2008) e Kleiman (1989; 2004b; 2008). Assim, concebemos a leitura enquanto uma atividade de produção de sentido colaborativamente construída que se dá na relação autor-texto-leitor.

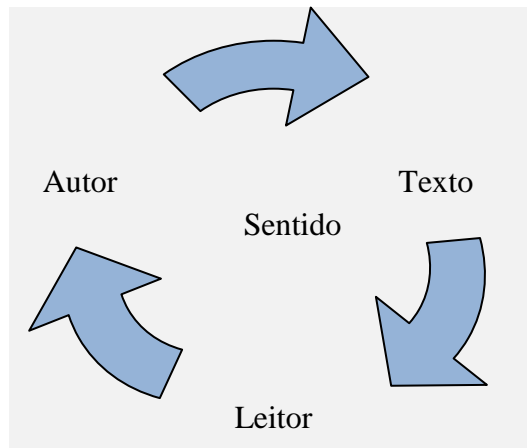


Figura 1- Leitura como produção de sentido

A leitura enquanto produção de sentido envolve o processo inferencial por parte do leitor que, por meio de um processo cognitivo, relaciona os diversos conhecimentos prévios (“conhecimentos linguísticos, factuais, específicos ou pessoais, de normas e lógicos”) que possui com as informações textuais e contextuais (ver MARCUSCHI, 2008). Dessa forma, para ler (compreender) o leitor precisa partir das informações textuais, contextuais e dos conhecimentos que possui para produzir um sentido para o que lê.

Kleiman (2004b, p. 25) afirma que os conhecimentos prévios são essenciais à compreensão, na medida em que é a partir deles que o leitor será capaz de fazer inferências “necessárias para relacionar diferentes partes discretas do texto num todo coerente”. Segundo a autora, são essas inferências que serão lembradas após a leitura do texto e não seu conteúdo literal. Assim, é por meio desses conhecimentos que são partilhados na leitura que o leitor constrói a compreensão textual.

Conforme a autora, o conhecimento prévio abrange desde os conhecimentos que temos sobre as estruturas e usos da língua, passando também pelos conhecimentos sobre estruturas textuais, até os conhecimentos sobre assuntos, situações e eventos típicos de nossa cultura, que a autora chama de esquemas. Estes últimos, segundo ela, são organizados em nossa mente e incluem aspectos mais genéricos e previsíveis de determinadas situações e experiências que

vivenciamos em sociedade. Por exemplo, a autora cita os conhecimentos que temos sobre o que envolve ir ao médico, ou mesmo sobre um acidente de trânsito.

Os esquemas, segundo Kleiman (2004b), permitem economia e seletividade, na medida em que os acontecimentos típicos de um determinado evento, por exemplo, na fala ou na escrita podem ser deixados implícitos e se focar apenas no que é diferente, uma vez que aqueles poderão ser inferidos a partir do esquema partilhado entre autor e leitor. É importante dizer ainda que, de acordo com Marcuschi (2008), estes esquemas cognitivos que temos internalizado não são individuais e únicos, mas construídos coletivamente por meio das interações sociais dos indivíduos.

Embora a leitura seja um processo individual, isto é, cada leitor usa seus próprios conhecimentos prévios, ela não pode ser considerada um vale-tudo, pois mesmo cada leitor produzindo diferentes compreensões elas devem ser compatíveis. Além disso, há conhecimentos – esquemas cognitivos – que são partilhados social e culturalmente, o que garante também essa compatibilidade. Segundo Kleiman (2004b), estes conhecimentos partilhados entre autor e leitor são um dos responsáveis pela construção de sentidos. Mesmo que o texto seja uma proposta de sentido e estar aberto a compreensões distintas, há um limite para os sentidos que se pode inferir para ele, uma vez que o autor deixa pistas no texto que nos permitem fazer certas inferências em detrimento de outras (cf. MARCUSCHI, 2008 – sobre os horizontes de compreensão textual).

Como vimos, ao ler um texto, o leitor mobiliza uma série de conhecimentos linguísticos e extralinguísticos. Os conhecimentos linguísticos envolvem todo o conhecimento que tem da estrutura da língua, isto é, conhecimentos gramaticais e lexicais, bem como o conhecimento que tem sobre a estrutura dos diversos tipos de textos e gêneros textuais. Os conhecimentos extralinguísticos, por sua vez, estão relacionados aos conhecimentos que o leitor possui sobre o mundo, isto é, conhecimentos socioculturais, vivências pessoais, crenças, valores e eventos espaço-temporalmente situados. Além disso, podemos citar os conhecimentos que este possui sobre a maneira exata de se comunicar por meio da linguagem em determinadas situações comunicativas com determinados sujeitos, chamado por Koch e Elias (2008) de conhecimentos interacionais. Dessa forma, a leitura pode ser entendida como:

um fenômeno complexo, um todo indivisível, realizada a partir de um leitor, que traz consigo o conhecimento de mundo, inserido num contexto sócio-histórico, disposto a interagir com o texto, que por sua vez traz marcas lexicais, sintáticas e semânticas, fruto de escolhas de um interlocutor que também está nesse jogo de interação. (PAIVA, 2009, p.53).

A leitura é, portanto, muito mais do que um processo estritamente cognitivo, trata-se de um processo interativo onde leitor e autor interagem mediados pelo texto, fazendo dialogar seus conhecimentos de mundo, construídos, assim como esses sujeitos, social e historicamente, para que se tenha a compreensão.

Isso nos faz perceber também que a leitura não abarca somente uma dimensão cognitiva e individual, como vimos na seção anterior, mas também social. A leitura, portanto, não é um processo unicamente individual, mas, também social (MARCUSCHI, 2008), uma vez que exige não só conhecimentos de ordem sociocultural como também faz parte das atividades sociais que desenvolvemos no nosso dia a dia. Ao dialogarmos com alguém, por exemplo, estamos desenvolvendo atividades de leitura e compreensão, na medida em que procuramos entender o que o outro nos diz. Isso ocorre da mesma maneira se pensarmos também nos textos escritos e, como veremos, nos textos constituídos de material verbal e não verbal.

Segundo Marcuschi (2008, p. 230), tal atividade exige dos leitores habilidade, interação e trabalho. Além disso, a compreensão vai muito além de uma ação simplesmente cognitiva ou linguística, sendo uma “forma de inserção no mundo e um modo de agir sobre o mundo na relação com o outro dentro de uma cultura e uma sociedade”.

A partir do exposto, é importante ressaltar que, embora nosso trabalho se dedique a observar a ação do leitor nessa interação, ou seja, como este atua e interage na leitura de textos multimodais, em momento algum desconsideramos os outros participantes dessa interação, nem o caráter social da leitura. Trata-se apenas de uma escolha baseada em nosso objetivo de pesquisa.

Considerando nossa sociedade, marcada pela comunicação visual, podemos dizer que a atividade de leitura e compreensão tem se ampliando para além dos elementos verbais, linguísticos, dos textos alcançando também os elementos não verbais. Embora ainda não se saiba muito bem como ocorre a leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, estudos como os de Walsh (2007) nos permitem fazer algumas considerações a esse respeito.

Em seu artigo “Reading visual and multimodal texts: how is ‘reading’ diferente?”⁵ a autora analisa um texto verbal, e dois multimodais, um impresso e um virtual, buscando observar similaridades e diferenças na maneira de processar cada um destes textos. Em sua análise, a autora aponta que seja o texto escrito impresso, multimodal impresso ou virtual é preciso

⁵“Lendo textos visuais e multimodais: quão diferente é esta ‘leitura’?” (tradução nossa).

entender a finalidade social do texto em seu contexto particular e cultural, que será relacionado ao nosso propósito ao usar este texto. Ainda, segundo a autora, a compreensão destes textos independente dos modos que o compõe estará ligada às nossas experiências e conhecimentos prévios, pois quando lemos imagens ou palavras passamos por um processo recursivo e interativo, ou seja, estabelecemos ligações com nossas experiências prévias de palavras e imagens e seu conteúdo.

Apesar desses processos de leitura serem comuns a todos os textos, a autora aponta que o processamento dos modos, da linguagem verbal e não verbal, são diferentes, na medida em que cada um tem um potencial significativo diferente, sendo usados para alcançar determinado significado. Assim, enquanto o modo verbal estará mais relacionado ao dizer, a imagem estará mais relacionada ao mostrar e para cada um desses potenciais serão mobilizados diferentes componentes. Por exemplo, os textos verbais são construídos, dentre outros aspectos, por aspectos linguísticos (vocabulário, padrões linguísticos, registro, gramática) expressos por meio de uma organização textual em frases, parágrafos e etc.; seu estilo é estabelecido pela entonação, pelo tom, pelo jogo de palavras, pela fonte, pela pontuação e etc.; e seu caminho de leitura se caracteriza por ser mais sequencial (cf. WALSH, 2007).

Já os textos não verbais, como as imagens, entre outros aspectos, são construídos considerando aspectos como tamanho, forma, cores, posição, ângulos e etc.; seu estilo passa, pelo uso de animações, construções gráficas, frames e etc. em sua composição. Além disso, seu caminho de leitura se caracteriza por ser mais flexível e possibilitar maior escolha ao leitor (cf. WALSH, 2007). São estes aspectos que compõe cada modo é que garantirão que cada um deles possua um potencial significativo maior para apresentar melhor um tipo de informação que para outro, por exemplo, um potencial maior para narrar eventos que mostrá-los, como é o caso da linguagem verbal em relação à imagem.

Todos estes aspectos que são mobilizados na produção de textos devem ser considerados na leitura, pois a leitura de palavras ou de imagens ou mesmo de palavras e imagens em um mesmo texto exigirá do leitor atenção a aspectos intrínsecos tanto a um quanto ao outro e, no caso de se tratar de um texto em que palavras e imagens estão juntas, eles deverão ser lidos de maneira conjunta. De acordo com Walsh (2007, p. 34, tradução nossa), “modos particulares e combinações de modos podem influenciar o processo de produção de sentido de um leitor”, ou seja, na construção de sentidos feita pelo leitor. Além disso, segundo ela, esse potencial

significativo de cada modo é usado com algum propósito. Por exemplo, o infográfico que acompanha uma reportagem de divulgação científica, provavelmente, não estará ali como uma ilustração só para deixar o texto mais atraente, mas desempenhará uma função dentro do gênero no qual está inserido, seja de explicar melhor o assunto tratado, seja de oferecer conhecimento para posterior compreensão do texto verbal e etc.

Consideramos que a leitura é um dos instrumentos principais de inserção dos sujeitos no mundo letrado tanto que uma das primeiras atividades que se aprende no início da alfabetização é o ato de ler. A importância dessa atividade em todas as sociedades letradas é indiscutível. E ainda mais quando se pensa nos textos multimodais em que as imagens são “co-partícipe da significação”, nas palavras de Kleiman (2004a), pois é preciso instruir nossos alunos também na leitura dos elementos não verbais presentes no texto, bem como nas relações estabelecidas entre esses elementos no texto.

Isso nos faz refletir sobre o modo como a leitura vem sendo tratada no ensino de línguas. Sabe-se de sua importância, porém na maioria das vezes a leitura é tratada de forma reducionista (Cf. LEFFA, 1996). Por exemplo, quando se privilegia somente os aspectos linguísticos na leitura do texto se reduz, e muito, o potencial que podemos extrair dessa atividade tão importante para nossa formação enquanto sujeitos pertencentes a uma sociedade letrada, principalmente, se considerarmos que os textos com os quais os alunos têm contato em seu cotidiano como publicidades, notícias, reportagens, etc. cada vez mais têm sido construídos a partir da integração de materiais verbais e não verbais.

Não são raras as vezes em que o ensino da leitura evidencia essa visão reducionista, na medida em que o que é proposto ao aluno é retirar a informação contida no texto e não (re)construí-la em sua leitura do texto, seja ele escrito, oral e até mesmo visual ou multimodal. Um exemplo disso são as perguntas de compreensão trabalhadas nas aulas de português que se limitam a verificar se os alunos são capazes de reproduzir o que leram (O que? Quem? Quando? Onde? Qual? Como? Para que?), ou ainda exigem a cópia de trechos do texto ou a explicitação de opinião pessoal. Esses tipos de perguntas não podem ser consideradas perguntas de compreensão, uma vez que o que exigem do aluno é a mecânica atividade de extração de conteúdos do texto.

Segundo Menegassi (2009), elas revelam também as concepções e metodologias, muitas vezes, ainda usadas nas aulas de leitura que pouco se relacionam à atividade de produção de sentido. Na maioria das vezes, essas perguntas, ou mesmo as atividades escolares que envolvem a

leitura, sequer se referem à linguagem não verbal, que já está presente, inclusive nos manuais didáticos, nem oferecem subsídios necessários para que ela seja compreendido, como mostrou Maroun (2006) ao constatar em sua pesquisa que em um dos manuais analisados prevalece a concepção de que a escrita é a principal modalidade a ser ensinada, uma vez que explora o sentido do texto construído pela linguagem escrita, mas não explora a compreensão das imagens.

As perguntas são uma ótima estratégia para estimular a compreensão, mas elas, e as demais atividades que envolvem a leitura, devem estar relacionadas às habilidades que devem ser desenvolvidas nos alunos para que se tornem leitores proficientes, tais como algumas apontadas por Kleiman (2008):

Capacidade de usar o conhecimento gramatical para perceber relações entre palavras, [...] capacidade de usar o vocabulário para perceber estruturas textuais, atitudes e intenções, [...] capacidade para apreender o tema e a estrutura global do texto, para inferir o tom, intenção e atitude do autor, para reconstruir relações lógicas e temporais, bem como para realizar atividades de apropriação da voz do autor resumindo, recontando, respondendo perguntas sobre o texto. (KLEIMAN, 2008, p. 66)

Segundo a autora, essas habilidades deveriam ser objeto de ensino na escola. Essa é também a proposta do SAEB⁶ (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), sistema de avaliação da proficiência em Língua Portuguesa, que será utilizado na presente pesquisa para avaliarmos a compreensão dos participantes.

Além dessas habilidades citadas por Kleiman (2008) e das habilidades indicadas nos descritores do SAEB, tais como: localizar informações explícitas no texto, inferir o sentido de palavras e expressões, de informações implícitas no texto, identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros, diferenciar partes principais de secundárias, e inclusive habilidades relacionadas à interpretação do texto com auxílio de material gráfico diverso, entre outras (Cf. BRASIL, 2008), seria fundamental no ensino da leitura o ensino de estratégias que possam não só desenvolver essas habilidades como outras necessárias a compreensão textual, inclusive, de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal.

⁶Sistema de avaliação da Educação no Brasil realizado por meio da chamada Prova Brasil. Trata-se de um instrumento de medida das competências leitora e matemática aplicado aos estudantes matriculados no quinto e nono ano do ensino fundamental.

2.3 Estratégias de leitura

A compreensão textual não acontece somente por meio dos conhecimentos linguísticos do leitor, e pelo fato de saber decodificar as estruturas linguísticas, mas envolve também seus conhecimentos de mundo. Assim, um leitor proficiente integra os diversos conhecimentos que possui às novas informações apresentadas no texto, fazendo inferências, comparações, formulando perguntas para chegar à compreensão do texto.

A atividade de leitura exige uma participação ativa e interativa com o texto, pois sempre que lemos algo estamos buscando um sentido. Dessa forma, um bom leitor será aquele que melhor desenvolver maneiras de abordar o texto, a fim de assegurar a compreensão, isto é, produzir um significado.

É nesse sentido que falamos de estratégias de leitura. Quando lemos, mesmo que não percebamos estamos monitorando nossa leitura, ou seja, “à medida que lemos, prevemos, formulamos perguntas, recapitulamos e resumimos a informação e ficamos alerta perante possíveis incoerências ou desajustes” (SOLÉ, 1998, p. 116). Dessa forma, o monitoramento da leitura se fará por meio das estratégias usadas pelo leitor.

Kleiman (2008, p. 49) define as estratégias de leitura como “operações regulares para abordar o texto” e as divide em estratégias cognitivas e metacognitivas. As estratégias cognitivas são aquelas “operações inconscientes do leitor” e as metacognitivas são aquelas “realizadas com um objetivo em mente, sobre as quais temos um controle consciente”. Dessa forma, segundo a autora, um leitor proficiente estabelece objetivo para a leitura e a monitora. Muitas vezes, não percebemos que agimos estrategicamente em nossa leitura, mas como mostrou Solé (1998), se, por exemplo, surge algum obstáculo à compreensão do que estamos lendo, imediatamente paramos e tentamos solucioná-lo. Esse é um exemplo de como algumas das estratégias inconscientes alcançam o nível consciente.

Solé (1998) considera que as estratégias de leitura são:

procedimentos de caráter elevado, que envolvem a presença de objetivos a serem realizados, o planejamento das ações que se desencadeiam para atingi-los, assim como sua avaliação e possível mudança. (SOLÉ, 1998, p. 69-70)

Podemos dizer, então, que as estratégias de leitura podem ser consideradas como atividades controladoras da compreensão textual. É importante ressaltar também que o maior ou menor uso de algumas estratégias em detrimento de outras dependem do conhecimento do leitor sobre o texto e sobre o tema. Assim, elas são adaptadas às necessidades de cada leitor durante a leitura, a fim de melhorar a sua compreensão textual.

Segundo Duke e Pearson (2002⁷) *apud* Marini e Joly (2008), as estratégias de leitura possibilitam que os leitores façam uma leitura global do texto, observando títulos, subtítulos, gráficos, figuras, realizando previsões e relacionando estes aspectos com seus conhecimentos prévios, selecionar informações relevantes, analisar previsões e hipótese feitas confirmando-as ou não, e ainda ajudam a rever o conteúdo, a buscar o significado da mensagem lida, entre outros. Além disso, elas podem variar dependendo do gênero lido.

Vários autores (KLEIMAN, 2008; SOLÉ, 1998; JOLY, CANTALICE e VENDRAMINI, 2004; MCNAMARA *et. al.*, 2010 e outros) defendem que as estratégias de leitura, devem ser objeto de ensino da leitura, uma vez que podem garantir uma melhor compreensão do texto. Joly, Cantalice e Vendramini (2004) mostram diversos estudos que corroboram essa justificativa, isto é, que elas são instrumentos auxiliares da atividade de compreensão. Além disso, alguns deles mostram que os leitores proficientes usam um maior número de estratégias e, portanto, monitoram sua compreensão de maneira mais eficiente que leitores menos proficientes (Ver também MCNAMARA *et. al.* 2010). Além disso, segundo as autoras, estudos mostram também que leitores mais hábeis usam mais estratégias globais e de solução de problemas, ou seja, estratégias para verificar o que já se sabe e o que se precisa saber para compreensão textual, e estratégias para resolver problemas de compreensão de partes ou ideias do texto. Assim, as estratégias de leitura estão intimamente ligadas a maior ou menor autonomia do leitor nas suas atividades de leitura.

Essas informações evidenciam que o ensino da leitura mediante as estratégias podem garantir a proficiência nessa atividade. Assim, pesquisar as estratégias usadas na leitura de textos multimodais pode ampliar não só o conhecimento de como se integram a linguagem verbal e não verbal na leitura, mas pode também fornecer informações importantes que podem ser aplicadas

⁷DUKE, N. K.; PEARSON, P. D. Effective Practices for Developing Reading Comprehension. In: FARSTRUP, A. E.; SAMUELS, S. J. (Orgs.) What Research Has to Say About Reading Instruction. Newark, IRA, 2002, p.205-243.

ao ensino de leitura desses textos cada vez mais presentes em todas as nossas práticas sociais diárias.

Além disso, segundo Silva (2004, p. 328-329), as estratégias de leitura

“negam a leitura tida apenas como decodificadora e propõem modelos sócio-interacionais nos quais o autor e o leitor devem construir juntos o sentido do texto a partir do contexto sócio-histórico determinado.”

As estratégias de leitura, portanto, se inseridas no ensino de leitura, seja de textos verbais ou multimodais, podem garantir que se saia das atividades relacionadas à superficialidade textual e faça com que o leitor assuma um papel ativo na compreensão de textos.

Embora nossa discussão não esteja relacionada a classificações das estratégias, mas ao seu uso, é importante estar atento para o fato de que algumas delas podem gerar equívocos quanto ao seu uso e função. A classificação de Solé (1998) considera os possíveis momentos de sua ocorrência no texto, ou seja, estratégias que ocorreriam antes, durante e após a leitura. Mesmo recorrendo ao argumento da didatização, esse tipo de classificação pode levar a confusões, como pensar que as estratégias ocorrem em momentos determinados da leitura, o que não é verdade, pois como afirmam McNamara *et. al.* (2010) elas podem ocorrer nos diversos estágios do processo de leitura e até em mais de um deles na leitura de um mesmo texto.

Joly, Cantalice e Vendramini (2004) classificam as estratégias considerando sua função. As autoras as classificam como estratégias globais, de solução de problemas e de apoio. A primeira se refere à verificação do que sabemos ou não sobre o assunto do texto. A segunda diz respeito a análise das informações para checagem da compreensão, proporcionando ao leitor um plano de ação ante as dificuldades de compreensão e a última se refere ao uso de marcas, como grifos, uso de materiais de referência ou anotações. Esse tipo de classificação é mais pertinente, porém pode gerar falsas concepções sobre as estratégias como determinar funções ou usos específicos para cada estratégia.

Na verdade, não há uma classificação exata ou perfeita, o importante é saber que independente de classificações as estratégias podem ser usadas em vários estágios da leitura, podem ser adaptadas às necessidades do leitor e usadas com diferentes propósitos. Por exemplo, o leitor pode tanto usar a estratégia de elaborar perguntas sobre o texto para ativar seu conhecimento prévio, como para monitorar se o compreendeu.

Vamos organizar nosso texto considerando os diferentes aspectos do processo de compreensão nos baseando em Solé (1998), Joly, Cantalice e Vendramini (2004), Paes de Barros (2005) e McNamara *et. al.* (2010). Nas sessões seguintes, trataremos das a) estratégias de preparação e planejamento para a leitura; b) estratégias para construção da compreensão de partes e de ideias do texto; c) estratégias para buscar conhecimentos extratextuais; d) estratégias de organização e sintetização do conteúdo textual; e e) estratégias específicas para a leitura de textos multimodais.

2.3.1 Estratégias de preparação e planejamento para a leitura

Dentro desse tipo de estratégias, podemos citar o estabelecimento de objetivos para a leitura, ativação do conhecimento prévio mediante a formulação de previsões e de perguntas sobre o texto.

Estabelecer um objetivo para a leitura nada mais é do que propor uma finalidade que norteará a atividade. Segundo McNamara *et. al* (2010), estabelecer um objetivo ajuda o leitor a selecionar informações textuais e a focar-se no conteúdo principal do texto, ao passo que não ter um objetivo explícito para a leitura pode implicar em redução da compreensão. Assim, ao ler um texto com o objetivo de obter uma informação específica o leitor agirá estrategicamente selecionando as informações que busca e descartando aquelas que não são relevantes. Ele compreenderá de maneira muito mais eficiente as informações específicas que buscava no texto do que as informações que não eram relevantes naquele momento (SOLÉ, 1998).

O estabelecimento de previsões sobre o texto está intimamente ligado à ativação do conhecimento prévio. Em toda a leitura estamos sempre criando e verificando hipóteses que podem se confirmar ou não. Além de nossas vivências pessoais, nós criamos hipóteses a partir dos próprios elementos textuais como títulos, subtítulos, ilustrações e do conhecimento que temos sobre esses elementos e sobre a própria estrutura textual e/ou do gênero de texto (narrativa, expositiva, argumentativa, carta, artigo, notícia e etc.) que nos permitem fazer inferências sobre o seu conteúdo.

Essas hipóteses fazem parte do processo de leitura e às vezes ocorrem inconscientemente. Elas são muito importantes, uma vez que, segundo Solé (1998), abrem caminho para outra estratégia que é a de criar perguntas para o texto, que discutiremos melhor ao tratarmos das estratégias para buscar conhecimentos extratextuais. Usadas para planejar e preparar a leitura, as perguntas sobre o assunto do texto e suas ideias principais, ou mesmo sua estrutura, por exemplo, podem ser extremamente relevantes para que os leitores aprendam a avaliar os conhecimentos que possuem sobre determinado assunto e, a partir disso, conduzir sua leitura.

Assim, como mostraram McNamara *et. al.* (2010), essas estratégias de preparação para a leitura além de ativar o conhecimento prévio e determinar o que o leitor já sabe ou não sobre o conteúdo do texto, o direcionam a perceber o que ele precisa para processar as informações textuais.

2.3.2 Estratégias para construir a compreensão de partes e ideias do texto

Essas estratégias estão na maioria das vezes relacionadas a problemas de compreensão, muitas vezes, ocasionados pela falta de conhecimento linguístico e até do conteúdo textual.

Devido ao fato de estarmos sempre monitorado nossa compreensão, quando surge algum erro ou lacuna, percebemos que precisamos tomar algumas decisões para solucionar tais problemas. Solé (1998) e Joly, Cantalice e Vendramini (2004) mostram algumas decisões que podem ser tomadas mediante essas situações tais como recorrer ao contexto para inferir o significado de uma palavra, reler trechos do texto para construir uma significação do trecho mal compreendido ou para construir uma relação mal compreendida entre trechos e parágrafos e até mesmo ignorar uma palavra ou trecho e continuar lendo.

Diante da necessidade de interpretar palavras, sentenças, parágrafos e até ideias ou relações entre ideias não compreendidas ou mal compreendidas, muitas vezes, os leitores costumam reler tais trechos. Essa é uma estratégia muito comum, porém McNamara *et. al.* (2010, p. 477, tradução nossa) apontam que o ato de reler em si não resolve o problema, se

não houver um reprocessamento do texto, considerando-o “um primeiro passo para usar estratégias mais efetivas que facilitam a compreensão”. Kleiman (2008) afirma que um leitor proficiente usa várias estratégias para chegar à compreensão. Assim, quando houver alguma falha na compreensão ele mobilizará outras estratégias, a fim de alcançá-la.

McNamara *et. al.* (2010) apontam a paráfrase como um próximo passo a ser dado após a atividade de releitura. Nessa atividade, o leitor reformularia alguma parte do texto usando palavras e sintaxe mais familiar. Além disso, ela se constitui como uma externalização da compreensão, proporcionando ao leitor um melhor monitoramento da sua compreensão.

Uma estratégia muito relevante apontada pelas autoras e que se mostra útil para ajudar na compreensão das ideias do texto é a estratégia de anotar. Segundo as autoras, anotar conceitos e ideias do texto enquanto lê, ou após a leitura pode ajudar o leitor a compreender melhor as informações anotadas, além de ajudá-lo a aumentar a memória da informação citada, ou seja, a reter informações textuais. Elas podem ajudar também a sintetizar os conteúdos principais do texto.

É interessante perceber que, mesmo considerando as inferências como uma habilidade, as autoras as incluem como estratégia, uma vez que são indispensáveis para o processo de leitura e desempenham um papel fundamental nas estratégias que envolvem a relação e organização de ideias do texto. As inferências ou pontes inferenciais, como as autoras as chamam, exigem informações externas ao texto, como os conhecimentos prévios, mas, geralmente, “envolvem o entendimento de informação que está explícita no texto e relações entre ideias que são apresentadas no texto” (MCNAMARA *et. al.*, 2010, p. 479, tradução nossa). Marcuschi (2008, p. 239) as considera como atividades fundamentais a compreensão textual, uma vez que “compreender um texto é realizar inferências a partir das informações dadas no texto e situadas em contextos mais amplos”.

Além dessas estratégias, McNamara *et. al.* (2010) apontam o uso do conhecimento que se tem sobre a estrutura textual como uma estratégia para produzir inferências sobre o texto e seu conteúdo, como vimos também no item anterior. Além disso, usar o conhecimento da estrutura textual ajuda a organizar o conteúdo e a formar uma representação mental do conteúdo do texto.

2.3.3 Estratégias para buscar conhecimentos extratextuais

Conforme já apresentado, o texto não contém toda a informação necessária à compreensão e seu conteúdo não é descrito de forma completa, sendo de extrema importância a participação do leitor com seu conhecimento prévio do conteúdo e suas experiências. Dentre as estratégias para buscar conhecimentos extratextuais, isto é, que vão além do texto, destacamos a criação de perguntas, verbalização, autoexplicação, e uso de fontes externas.

A estratégia de criar perguntas pode ocorrer antes, durante e depois da leitura e atender a diversos propósitos. É comum nos autoquestionarmos enquanto lemos um texto, mesmo que não tenhamos consciência disso, seja sobre o texto ou sobre nosso próprio processo de compreensão (O que o autor quis dizer com isso? O que acontecerá agora? Eu entendi essa informação? Por que entendi ou não entendi essa informação? etc.). Segundo Solé (1998) e McNamara *et. al.* (2010), as perguntas que formulamos além de autodirecionar nossa leitura, ativar conhecimentos e informações relevantes para a compreensão do texto, servem como instrumento de testagem da compreensão e evidenciam, mesmo de forma inconsciente, o que sabemos ou não sobre o texto.

A estratégia de verbalização envolve o ato de verbalizar o processo de leitura, dizendo o que nos vem à cabeça enquanto estamos lendo e construindo o sentido do texto. Tal estratégia é considerada por McNamara *et. al.* (2010) como um primeiro passo para a estratégia de autoexplicação em que o leitor explica para si mesmo o que está lendo. Segundo as autoras, externalizar o processo de leitura por meio da autoexplicação ajuda a detectar problemas de compreensão, podendo levar o leitor a repará-los.

Existem situações na leitura em que, nem o texto, nem os conhecimentos do leitor são o suficiente para que haja a compreensão, sendo necessário que o leitor recorra a fontes externas. Muitas vezes, o leitor se depara com textos que contêm vocabulário e/ou conteúdo desconhecido, por exemplo, e que para serem compreendidos exigem informações adicionais. McNamara *et. al.* (2010) apontam alguns recursos que podem ajudar o leitor a

sanar dificuldades de compreensão devido à falta de conhecimento tais como: realizar uma discussão sobre o assunto; perguntar a um especialista (professor, por exemplo); pesquisar o significado de uma palavra no dicionário; consultar um glossário; usar materiais de referência e usar sites de pesquisa na internet. O uso dessas fontes externas ao texto permitem ao leitor, não só compreender melhor certas informações do texto, mas também aprender novas informações.

É importante dizer que o uso desses recursos devem ser uma última alternativa à compreensão, ou seja, após ter recorrido aos seus conhecimentos do assunto e de palavras e ter tentado inferir informações pelo contexto e marcas linguísticas, principalmente, no caso de incompreensão de palavras.

2.3.4 Estratégias de organização e sintetização do conteúdo textual

Essas estratégias têm o papel fundamental de consolidar as informações e ajudar o leitor a organizar e sintetizar o conteúdo do texto. Dentre essas, destacamos o uso de organizadores gráficos, a identificação da ideia principal e a sumarização, isto é, as atividades de resumo.

O uso de organizadores gráficos é uma estratégia que exige do leitor organizar e relacionar os conteúdos do texto, usando formas gráficas, como mapas conceituais esquemas, diagramas entre outras. Ao fazer um esquema, por exemplo, o leitor terá de organizar as ideias mais importantes do texto e relacioná-las de maneira coerente. Dessa forma, conforme McNamara *et. al.* (2010), os organizadores gráficos também ajudam o leitor a reconstruir a estrutura e o conteúdo global do texto.

Por fim, vamos tratar de duas estratégias que estão intimamente ligadas a compreensão global do texto: a identificação da ideia principal e a escrita de resumos. Ao tratar da estratégia de identificação da ideia principal, Solé (1998) realiza uma diferenciação importante entre ideia principal e tema. Citando Aulls (1978)⁸, Solé (1998, p. 135) aponta que o tema é o que é tratado no texto e a ideia principal é o “enunciado (ou

⁸AULLS, M. W. *Development and remedial reading in the middles grades*. Boston: Allyn & Bacon, 1978.

enunciados) mais importante que o autor utiliza para explicar o tema”. Segundo ela, a identificação da ideia principal garante uma melhor compreensão do texto e precisa ser ensinada, pois nem sempre elas vêm explicitadas nos textos, mas precisam ser construídas.

Muito relacionada à estratégia acima descrita está a de elaborar resumos. A partir das propostas de Van Dijk (1983)⁹, a autora afirma que a elaboração do resumo pressupõe a representação do significado global do texto e que isso ocorre mediante a apreensão da macroestrutura textual. Isso se fará como apontaram McNamara *et. al.* (2010, p. 489, tradução nossa) mediante a “reapresentação do conteúdo textual nas próprias palavras e expressões do leitor”. Solé (1998, p. 147) ainda afirma que o resumo “exige a identificação das ideias principais e das relações que o leitor estabelece entre elas, de acordo com seus objetivos de leitura e conhecimentos prévios”. Assim, ele pode ser uma ferramenta muito útil para elaborar e organizar o que se compreendeu de um texto.

Além disso, segundo McNamara *et. al.* (2010), o resumo ajuda a discernir entre que informações são importantes ou não e pode garantir uma melhor retenção da informação textual. Outra grande vantagem de fazer resumos é que essa atividade permite ao leitor observar se o texto lido foi realmente compreendido ou não e onde houve dificuldades.

Uma vez discutidas as estratégias de leitura de textos de um modo geral, passaremos agora a descrição de algumas estratégias apontadas por Paes de Barros (2005; 2009), que estão mais relacionadas às especificidades dos textos compostos pela linguagem verbal e não verbal. Embora a autora não tenha descrito com minúcia o que consiste cada uma das estratégias, elas podem ser úteis quando pensamos na leitura desses textos.

2.3.5 Algumas estratégias específicas para ler textos multimodais

Paes de Barros (2005; 2009) parte dos pressupostos teóricos da semiótica social e da aprendizagem multimídia para propor essas estratégias. Antes de apresentarmos as estratégias desenvolvidas pela autora, iremos destacar os principais pressupostos teóricos que a embasaram, a fim de tornar mais claro o entendimento de tais estratégias. Isso se

⁹ VAN DIJK, T. A. *La ciência del texto*. Barcelona: Paidós 1983.

justifica, uma vez que só adiante teremos uma discussão sobre a questão da relação entre o verbal e o não verbal.

Dentre os pressupostos teóricos da semiótica social destacamos que a língua está inserida a um contexto sociocultural e assim, é construída socialmente. Disso decorre o fato de não poder ser estudada de maneira isolada, mas sim relacionada aos diversos modos de representação que compõem um texto oral ou escrito. Essa teoria considera, portanto, todos os textos como multimodais, na medida em que a escrita é apenas um dos seus modos de representação, incluindo a formatação, formato das letras, cores e etc.. Além disso, cada um desses modos se complementam, contribuindo e influenciando a produção dos sentidos, por isso, não podem ser excluídos (cf. PAES DE BARROS, 2005; 2009).

A teoria da aprendizagem multimídia, desenvolvida a partir dos estudos de Richard Meyer (2001)¹⁰, propõe que temos dois canais de processamento de informação um para as informações verbais e outro para as visuais, e que a aprendizagem feita por meio dos dois canais (multimedia) de maneira conjunta seria mais eficiente, pois superaria a limitação no processamento da informação. Assim, os multimídia são definidos como materiais que associam os materiais verbais e pictográficos, isto é, textos verbais e não verbais (gráficos, fotografias, vídeos e etc.) (cf. PAES DE BARROS, 2005; 2009).

Segundo Paes de Barros (2005; 2009), a leitura de textos que envolvem a linguagem verbal e a não verbal exigem capacidades diferentes das que já se tem conhecimento na leitura de textos verbais, demandando de estratégias usadas para construir o sentido dos textos multimodais, as chamadas estratégias de observação da multimodalidade. Essas estratégias, embutidas no processo de leitura, isto é, as estratégias de seleção, organização e integração dos materiais verbais e não verbais, são expostas no esquema abaixo que traz o processo cognitivo desenvolvido na leitura desses textos.

1. **Seleção e verificação das informações verbais** – refere-se à ativação das capacidades de compreensão e apreciação da leitura dos textos verbais, como parte do processo de compreender a significação do texto como um todo.
2. **Organização das informações da sintaxe visual** – trata-se da observação dos elementos pictográficos de modo a selecionar e organizar as informações relevantes à construção da significação.
3. **Integração das informações verbais e não verbais** – trata-se da capacidade de observar e conjugar as informações da materialidade verbal à pictográfica, relacionando-as no ato de construção dos sentidos dos textos.
4. **Percepção do todo unificado de sentido que se compõe através da integração dos materiais verbais e não verbais** – trata-se da ativação de

¹⁰ MAYER, R. Multimedia learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

2diversas capacidades de leitura aliadas à organização e observação das informações, através das quais o leitor constrói um todo de significação. (PAES DE BARROS, 2005, p. 95, grifos da autora).

Como podemos ver, além das estratégias próprias da leitura de textos verbais, os leitores devem, ao observar o estrato visual do texto multimodal, selecionar e organizar as informações visuais e integrá-las a informação verbal, o que garantirá a construção do sentido.

Essas estratégias apresentadas pela autora possuem um caráter amplo. Isso nos levou a depreender algumas estratégias mais específicas de acordo com o texto utilizado na pesquisa (cf. anexo A) que podem ser realizadas pelo leitor antes, durante e após a leitura, a saber: a) observar as informações verbais e visuais, buscando relações entre elas; b) observar as informações visuais e relacionar a elementos textuais como título e subtítulo; c) relacionar as informações visuais entre si; d) inferir sentido às informações visuais ou partes dela a partir de informações verbais que a acompanha; e) ativar conhecimento prévio para construir significado a uma informação visual; f) construir sentido a destaques e ênfases nas informações visuais; g) relacionar as informações verbais e não verbais do infográfico com o texto verbal principal da reportagem; h) selecionar informações verbais e/ou visuais relevantes para a construção do significado; e etc..

Na presente pesquisa essas estratégias serão verificadas. Isso poderá contribuir para a ampliação do conhecimento que se tem sobre as estratégias de leitura usadas na leitura de textos em que informações verbais e visuais estejam integradas. Apesar de terem sido pensadas considerando o texto utilizado na pesquisa, essas estratégias podem ser úteis para outros textos multimodais.

No próximo item, trataremos um pouco melhor das ideias principais de cada uma das teorias que embasaram o delineamento das estratégias e que guiaram nosso trabalho.

2.4 A integração entre verbal e não verbal: Multimodalidade e Multimídia

Em nossas produções textuais orais ou escritas, utilizamos não só a linguagem verbal, mas também gestos, grafia, imagens entre outros. Apesar de ser comum o uso de

diversas linguagens nas nossas interações sociais, só recentemente a sua utilização e a construção de significado, mediante os diversos códigos tem ganhado ênfase dentro da Linguística, na área dedicada ao ensino e aprendizagem (como na teoria da “Aprendizagem Multimídia”¹¹), ou ainda, nos estudos sobre ensino e aprendizagem de línguas como vimos sobre os multiletramentos.

Durante muito tempo o foco esteve somente no código linguístico. Muitas teorias foram produzidas, pensadas e repensadas, mas pouco se falou sobre os demais códigos pelos quais nos comunicamos. Apesar de serem conhecidos, tais códigos não ganharam tanto destaque dentro dos estudos da linguagem, por exemplo, como agora.

Embora seja evidente a ênfase dada à escrita alfabética e à alfabetização do código escrito em nossa sociedade, é cada vez mais comum, principalmente, com o surgimento do computador e das tecnologias da comunicação, a relação entre os diversos elementos não verbais, como imagens, música, som, formas em movimento, elementos gráficos, e etc. e os verbais. Isso tem afetado tanto a maneira de produzir quanto de ler os textos construídos a partir da integração dos materiais verbais e não verbais.

Para tentarmos entender um pouco melhor as discussões que têm sido feitas sobre a integração da linguagem verbal e não verbal, trataremos a seguir de duas teorias que abordam essa integração, a saber: teoria Semiótica e a teoria da Aprendizagem Multimídia. Buscaremos, principalmente, dialogar com essas teorias, a fim de trazer apontamentos e ideias relevantes para nosso foco de pesquisa, ou seja, a leitura de textos que envolvem essa integração.

2.4.1 Semiótica Social: algumas considerações

Pensada por Hodge e Kress no final dos anos 80, a semiótica social tem levantado questões muito pertinentes que estão intimamente relacionadas ao nosso interesse de pesquisa, ou seja, a interação de elementos verbais e não verbais na leitura.

¹¹ Teoria desenvolvida por um grupo de estudiosos liderados por Richard E. Mayer.

Em suas considerações a respeito do tema, Kress (2005a; 2005b) aponta para a necessidade de se mudar de uma teoria que só dá conta da língua como um sistema, para uma teoria que considera não só a língua, mas também outras formas de produção de sentido, como gestos, imagens, escrita e etc., que são cultural e socialmente moldadas, a semiótica. Assim, segundo o autor, a semiótica social está comprometida em “promover categorias que se apliquem a representação e comunicação em todos os modos” (KRESS, 2005a, p. 41, tradução nossa).

Um dos pressupostos básicos da teoria apresentada pelo autor é que os signos são motivados de acordo com o interesse do seu produtor. Dessa forma, todos os aspectos envolvidos na construção de um texto devem ser lidos, uma vez que têm a mesma importância na produção do sentido. De acordo com o autor, o produtor de um texto com essas características seleciona maneiras de produzir determinado significado que será (re)construído pelo leitor, a partir da junção feita entre esses dois elementos que constituem o texto. Nesse caso, podemos dizer que tanto a leitura como a produção textual ganham características específicas e até novas.

Nesse sentido, a utilização de diversas outras formas de representação da linguagem, chamadas por Kress (2005a) de modos, amplia o potencial de construção de significados na leitura e produção textual. Segundo o autor, cada modo tem um potencial e uma limitação significativa, que o permite dar conta de certas representações de maneira mais eficiente em detrimento de outras. Assim, a integração de diversos modos, usados em nossas comunicações sociais, constitui a chamada multimodalidade.

Conforme Dionísio (2006a, p. 166), os textos que envolvem a multimodalidade seguem um contínuo “que vai do menos visualmente informativo ao mais visualmente informativo”.

Essa relação entre elementos verbais e não verbais, em alguns textos, é tão essencial que “a ausência de um deles, mesmo sendo o de menor incidência, afeta a unidade global do texto” (DIONÍSIO, 2006a, p. 163). Essas questões levantadas reforçam ainda mais a necessidade de considerar ambos os elementos durante a leitura, bem como a necessidade de pesquisar a produção de sentido por meio dessa relação.

Moroun (2006) observa que a leitura de um texto não se restringe somente a sua mensagem escrita, já que esta é apenas um dos modos de representação do texto que inclui

também sua formatação, fonte, ou outro elemento semiótico presente nele. Esses elementos são parte do texto, por isso, a leitura de textos multimodais exige o estabelecimento de relações entre as informações verbais e não verbais. Além disso, as estratégias de abordagem desses textos são um pouco diferenciadas, como observamos na proposta de Paes de Barros (2005), no item 2.3.5.

A partir do momento em que o leitor de um texto multimodal estabelece essas relações, a compreensão e a absorção de informações do texto na leitura se torna mais eficiente. Nesse momento, o leitor usa seus conhecimentos tanto linguísticos como extralinguísticos para inferir e, assim, produzir sentido para a leitura desse texto.

Essas novas formas de textos que têm sido produzidas afetam a leitura e a modificam. Como vimos, a leitura envolve a ativação de conhecimentos prévios sobre a situação comunicativa, o gênero, o assunto, os aspectos linguísticos e etc.. Todas essas operações também são realizadas na leitura de textos que envolvem a linguagem verbal e não verbal, mas elas são ampliadas devido à especificidade de cada modo. Em outras palavras, poderíamos dizer que “o potencial significativo de diferentes modos, dentro do propósito de um texto, tem uma função essencial na construção de significado” (WALSH, 2007, p. 12, tradução nossa).

Considerando a relação entre texto verbal e imagem, Kress (2005 a; 2005b) afirma que a imagem segue uma lógica espacial, enquanto o texto verbal (oral ou escrito) segue uma lógica temporal, isto é, enquanto a imagem oferece um potencial significativo maior para representar o mundo espacialmente, o texto verbal oferece um potencial significativo maior para representar eventos ou ações em sequência. Dessa forma, quando se une modos diferentes mais do que somar as representações feitas por meio deles, está se construindo uma nova maneira de representar algo. Nas palavras de Lemke (2010), poderíamos nos referir ao caráter multiplicativo dos textos multimodais em oposição a falsa concepção de que os textos multimodais se constituiriam de uma soma de significados, o verbal mais o não verbal.

Além disso, outro aspecto apontado por Kress (2005a) é que os textos multimodais, isto é, os textos em que a linguagem verbal e não verbal interagem entre si, produzem novas formas de direcionar a leitura. Na produção de um texto multimodal o seu produtor irá integrar os modos da maneira que lhe parecer mais eficiente para alcançar o sentido por

ele pretendido, muitas vezes dando ênfase a um ou outro elemento. A ordenação dos espaços na formatação de um texto multimodal também é significativa e pode direcionar diferentes caminhos de leitura daqueles direcionados pela leitura tradicional, geralmente sequencial.

Segundo o autor, enquanto na leitura de textos escritos a trajetória de leitura é sintática e textualmente marcada, na leitura dos textos multimodais ela é menos rígida e o leitor tem mais flexibilidade na escolha da ordenação que seguirá. Em um texto que contém um gráfico, por exemplo, pode-se começar lendo o gráfico e depois partir para o texto verbal escrito, ler o texto verbal escrito e depois o gráfico, ou ainda, optar por ler somente um ou outro.

É importante dizer que a semiótica social não é uma teoria sobre a leitura de textos multimodais, mas sim sobre a produção, reprodução, recepção e circulação dos significados – linguísticos ou não –, por isso algumas de suas considerações podem ser relacionadas à leitura, uma vez que a leitura como já discutimos é (re)construção de sentido.

A seguir trataremos da teoria da Aprendizagem Multimídia e apresentaremos suas principais ideias tentando dialogar com a semiótica social, embora pertençam a áreas diferentes.

2.4.2 Aprendizagem Multimídia: principais aspectos

A teoria da Aprendizagem Multimídia foi desenvolvida por um grupo de estudiosos liderados por Richard E. Mayer. O objetivo dessas pesquisas era tentar observar como estudantes aprendem mediante a interação da linguagem verbal e não verbal. Embora essa teoria esteja preocupada em aplicar esses conhecimentos na implementação de materiais didáticos que facilitem a aprendizagem, suas descobertas trazem considerações muito importantes sobre a leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, os chamados multimídias, principalmente, se considerarmos que a leitura é uma das vias mais usadas para se chegar à aprendizagem e que não existe aprendizagem efetiva sem que haja compreensão.

Em suas pesquisas Mayer (2005; 1997), Mayer e Moreno (1998) e Moreno e Mayer (2000) apresentam vários estudos nos quais usaram testes de retenção de informação e resolução de problemas (testes de transferência da informação) para tentar observar como seria a aprendizagem dos multimídias. Esses testes se baseiam em 7 princípios¹² que foram testados e evidenciam que:

- 1) Princípio multimídia: os estudantes aprendem melhor por meio de palavras, texto verbal escrito ou oral, e imagens que somente de palavras;
- 2) Princípio da contiguidade espacial: os estudantes aprendem melhor quando palavras e imagens correspondentes estão fisicamente perto;
- 3) Princípio da contiguidade temporal: os estudantes aprendem melhor quando imagens e palavras são apresentadas simultaneamente;
- 4) Princípio da coerência: os aprendizes aprendem melhor quando materiais não relacionados ao conteúdo são excluídos;
- 5) Princípio da modalidade: os estudantes aprendem melhor quando é usada narração junto com animação, em vez de terem o acesso apenas ao texto verbal escrito;
- 6) Princípio da redundância: os estudantes aprendem melhor quando é usado animação e narração do que quando é usado animação, narração e textos escrito;
- 7) Princípio das diferenças individuais: O design multimídia é mais útil para estudantes com menor conhecimento prévio e maior habilidade espacial.

Dentre estes princípios, destacamos os três primeiros, uma vez que são os mais relevantes para a leitura de textos multimodais. Essas descobertas mostram que a leitura de textos multimodais tem algumas particularidades, se comparada a leitura de textos somente verbais. Por exemplo, quanto à organização espacial do texto verbal e da imagem. Além disso, como podemos ver os princípios abrangem não só os textos impressos, mas também os virtuais, no computador, que mais recentemente tem ganhado espaço nessa teoria e apresentado ainda maior complexidade. Embora os ambientes interativos¹³, ou seja, ambientes que envolvem a presença de textos em que as palavras e imagens apresentadas

¹²Para mais detalhes sobre os testes realizados e os resultados conferir Mayer (1997), Mayer e Moreno (1998) e Moreno e Mayer (2000).

¹³ Para mais detalhes sobre ambientes interativos de aprendizagem multimodal conferir Moreno e Mayer (2007)

dependerão das ações do estudante, não sejam o foco da nossa pesquisa é interessante dizer que essa teoria tem se expandido nessa direção e pode fornecer subsídios para pesquisas que se interessem por esses textos, inclusive no que concerne a sua leitura.

Mayer (2005) define multimídia como apresentação de palavras e material pictográfico. As palavras envolvem a linguagem verbal em seus dois modos, ou seja, o oral e o escrito, já o material pictográfico envolve imagens, ilustrações, fotos, vídeos, enfim, toda espécie de material não verbal, seja ele estático ou dinâmico¹⁴.

Estes princípios testados por Mayer (2005) e Moreno e Mayer (2000) foram pensados considerando pesquisas envolvendo a cognição. Tais pesquisas afirmam que os seres humanos possuem dois canais de processamento da informação, um para o material verbal e outro para o material visual, sendo cada um deles de capacidade limitada. Dessa forma, a aprendizagem por meio do uso dos dois canais seria mais eficiente, pois ultrapassaria a limitação de ambos os canais.

A teoria da Aprendizagem Multimídia concebe que uma aprendizagem significativa ocorre quando há seleção das informações relevantes, organização coerente dessas informações e sua integração. Assim, para que possamos compreender um texto multimodal deve haver uma conexão entre o verbal e o não verbal. Nesse sentido, o aprendiz, ou no nosso caso o leitor, ao receber um texto que alie o verbal e o não verbal irá:

- 1) Selecionar o material verbal construindo uma representação proposicional de elementos e ações (palavras-chave, ideias-chaves, por exemplo) e seleciona o material não verbal construindo uma representação imagética dos elementos e ações;
- 2) Organizar o material verbal em um modelo mental do que é descrito no texto e organizar o material não verbal em uma modelo mental retratado na imagem;
- 3) Integrar o material verbal e o não verbal estabelecendo correspondências entre eles.

¹⁴Entenda-se por dinâmico os materiais não verbais em movimento.

A partir desses processos podemos descrever a leitura de textos multimodais ou multimídias¹⁵, como vimos no item 2.3.5, a partir do esquema elaborado por Paes de Barros (2005; 2009).

Ao usar uma teoria cognitiva para tentarmos compreender a leitura de textos multimodais precisamos nos atentar ao fato de que a leitura envolve uma série de conhecimentos prévios e de mundo social histórica e culturalmente construídos. Por isso, é importante considerar que serão esses conhecimentos que fornecerão base para que a compreensão ocorra, como já dissemos. Assim, selecionamos os materiais que são relevantes para a leitura, organizamos e formamos uma representação mental, e integramos tais informações com base em nossas experiências sociais, históricas, culturais, linguístico-textuais e discursivas e cognitivas.

A leitura é uma atividade complexa que envolve vários aspectos além do cognitivo e quando se trata da leitura de textos multimodais essa complexidade se adensa ainda mais. Textos com diferentes modos de representação da linguagem, mesmo que tratem do mesmo tema, não produzirão o mesmo sentido, uma vez que “o sentido é inevitavelmente e necessariamente realizado de maneira diferente em diferentes modos” (KRESS, 2005c, p. 107, tradução nossa). Além disso, como já dissemos, cada modo tem uma especificidade que se ajusta melhor a representação de determinada informação em detrimento de outras, por isso, a maneira como o texto é construído, considerando as especificidades de cada modo incluindo como é feita sua organização, pode conduzir também a diferentes sentidos.

Estes são alguns dos aspectos em que as considerações da Semiótica e da Teoria da Aprendizagem Multimídia se coadunam (cf. MAYER, 2005, p. 4-5). Considerando estes aspectos acima mencionados, ambas as teorias preveem a necessidade de que os materiais verbais e não verbais sejam integrados para que se possa construir seu sentido.

¹⁵Textos multimodais e multimídias estão sendo usados como sinônimos para designar textos que integram a linguagem verbal e não verbal, pois embora a teoria use o termo multimídia os autores que utilizamos, Mayer e Moreno (1998), não têm como foco de suas pesquisas as mídias utilizadas, mas os modos de apresentação da informação, isto é, o material verbal, oral ou escrito, e o não verbal, imagens estáticas ou em movimento. Por isso, Mayer (1997) sugere que seria mais exato usar o termo aprendizagem multimodal do que aprendizagem multimídia.

2.5 Gêneros

O termo gêneros, bem como seu estudo, tem ganhado bastante ênfase dentro dos estudos da linguagem por meio de diversas abordagens. Apesar disso, os gêneros não são uma categoria recentemente pensada, como mostrou Marcuschi (2008). Seus estudos se iniciaram no campo da Literatura com Platão e Aristóteles, mas hoje abrangem todos os campos de comunicação.

Com o desenvolvimento dos estudos do gênero em diferentes áreas, para além da Literatura, percebeu-se que ao interagimos com o outro buscamos enunciar-lhe algo com determinado objetivo em mente e para isso usamos de formas textuais reconhecíveis. Nesse sentido, podemos considerar os gêneros como “formas de ação social” (MILLER, 2009a). Essa concepção desenvolvida por Carolyn Miller, segundo Ramires (2005), busca articular processos sociais aos usos da linguagem.

Essa concepção implica em reconhecer que existem certas formas textuais que usamos em determinadas situações típicas, recorrentes, para alcançarmos determinados fins comunicativos. Isso não quer dizer que os gêneros tenham sempre a mesma forma, mas que nos localizamos dentro de certos padrões para nos comunicarmos. Ao contrário, os gêneros são fluidos e dinâmicos na medida em que “surgem, situam-se e integram-se funcionalmente nas culturas em que se desenvolvem” (MARCUSCHI, 2002, p. 20). É a função comunicativa, isto é, suas características sociocognitivas que regem os gêneros e não sua forma textual que é maleável às necessidades comunicativas do usuário, bem como, em alguns casos, ao seu estilo pessoal.

Na perspectiva sociorretórica abordada por Miller (2009a), que nos permite entender o gênero como ação social, concebe-se que o gênero é determinado por situações retóricas recorrentes, baseadas nos nossos conhecimentos de mundo – estoque de conhecimentos – que nos permite reconhecer se uma dada situação é recorrente, já conhecida, ou não e a partir disso nos conduz a como agir.

O uso e domínio de um gênero é uma forma de articular intenções particulares dentro de situações retóricas recorrentes. Portanto, não é somente a situação retórica, ou o

contexto do campo de atividade no qual o gênero está inserido que lhe determina, mas também que propósitos e efeitos pretendemos atingir ao utilizá-los.

Visto dessa maneira, o gênero dá forma às nossas interações sociais nas diversas esferas de atividade humana, bem como estabelece um controle social tanto a nível particular, quanto a nível do sistema social. Assim, os gêneros “tem um poder estruturador da ação social, porque é o elo e o mediador entre o particular e público, entre o indivíduo e a comunidade” (CARVALHO, 2005, p.140). Nesse sentido, é que Miller (2009b, p.55) desenvolveu a noção de comunidade retórica como sendo “representada, pressuposta, ou desenvolvida no discurso retórico” ela é considerada virtual na medida em que existe “nas memórias humanas e em suas instanciações em palavras”. Em outras palavras, poderíamos chamá-las de comunidades de práticas discursivas.

Logo, os gêneros não se restringem a formas textuais, pois por meio deles agimos socialmente, eles são formas de inserção, ação e controle social (MARCUSCHI, 2008), dão forma às interações letradas. Por isso, é imprescindível que os alunos aprendam a compreendê-los, produzi-los e usá-los nas diversas situações comunicativas do cotidiano.

A esse respeito, Miller (2009a) afirma que aprender um gênero significa muito mais do que aprender um padrão de forma ou maneiras de alcançar nossos interesses pessoais, mas aprendemos quais finalidades podemos alcançar por meio dele. Nesse sentido, a autora aponta que, para os alunos, os gêneros servem como “chaves de compreensão de como participar nas ações de uma comunidade” (MILLER, 2009, p. 44).

A partir dessa exposição, podemos situar os gêneros também como instrumentos para nossa inserção nas práticas de letramento, uma vez que, como lembra Lemke (2010, p.457, tradução nossa), “letramento é sempre letramento em algum gênero”. Se considerarmos as mudanças na maneira de produzir sentido, principalmente, com o surgimento do computador e da internet, o letramento de gêneros multimodais se torna indispensável para que possamos nos inserir nas práticas sociais articuladas em nossa sociedade.

Considerando que o gênero utilizado na pesquisa trata-se de um gênero de divulgação científica, na seção seguinte, trataremos desses gêneros abordando o uso de diferentes linguagens em sua constituição.

2.5.1 Os gêneros de divulgação científica

A tarefa de divulgar os saberes científicos vem crescendo e ganhando destaque cada vez maior em nossa sociedade. Sabe-se que, durante muito tempo, toda a descoberta científica esteve restrita ao conhecimento da comunidade científica onde foi produzida, sendo disseminada somente entre os seus pares. Ainda hoje isso acontece, porém devido à necessidade de fazer as diversas descobertas científicas e tecnológicas chegar ao público comum, não especializado, a divulgação científica tem se ampliado consideravelmente.

A esse respeito, Zamboni (2001a) afirma que as publicações de divulgação científica (doravante DC) têm ganhado grande aceitação do público devido ao anseio deste em conhecer os saberes de ciência e tecnologia, sobretudo aqueles relacionados à melhoria de vida. Assim, a principal função dos textos de divulgação científica seria aproximar o público comum, sem acesso aos conhecimentos especializados da ciência, a tais conhecimentos. Isso parece garantir, na visão da autora, inclusive um *status* de relevância a DC, na medida em que, segundo ela, esta funcionaria como mediadora entre aqueles que têm e produzem o conhecimento e aqueles privados deste.

Apesar de parecer algo de nosso tempo, a ideia de divulgar os conhecimentos científicos, segundo Rojo (2008), vem do final da Idade Média com o iluminismo que proporcionava acesso aos bens culturais valorizados, entre eles a ciência. Divulgar conhecimentos científicos é algo comum, mesmo fora da comunidade científica e jornalística, um exemplo disso é a escola, um dos principais meios de divulgação de conhecimento, embora com fins explicitamente didáticos.

Uma questão muito importante apontada por Lovato (2011) e Oliveira (2011) em relação aos gêneros de DC é o fato de que sua função vai muito além de divulgar o conhecimento científico. A função dos gêneros de DC colaboram com a produção de novos conhecimentos científicos, na legitimação do fazer científico, na formação de opinião e inclusive na mudança de hábitos decorrentes de resultados de pesquisa.

Zamboni (2001b), citando Bueno (1984)¹⁶, aponta para a diferença entre a disseminação científica e a DC, isto é, entre a divulgação dentro da comunidade científica específica ou de áreas afins, por meio dos artigos científicos, das revistas especializadas, reuniões científicas e etc., e a divulgação para o público leigo, por meio de livros didáticos, fascículos de ciência e tecnologia, aulas de ciência no segundo grau e etc.. A partir dessas considerações, a autora afirma que:

“A divulgação científica é entendida, de modo genérico, como uma atividade de difusão, dirigida para fora de seu contexto originário, de conhecimentos científicos produzidos e circulantes no interior de uma comunidade de limites restritos, mobilizando diferentes recursos, técnicas e processos para veiculação das informações científicas e tecnológicas ao público em geral.” (ZAMBONI 2001b, p. 46)

Esse movimento do conhecimento científico entre diferentes públicos e finalidades impõe também diferenças na produção dos textos de DC em relação aos textos de disseminação científica. Como sabemos, não é a mesma coisa escrever um texto sobre efeito estufa para biólogos e para alunos do ensino médio, por exemplo.

O jornalismo científico tem se utilizado de gêneros próprios da sua comunidade discursiva, como as notícias e reportagens, a fim de divulgar os conhecimentos científicos advindos da comunidade científica. Nesse sentido, as notícias e reportagens têm ampliado seus propósitos comunicativos, ou melhor, têm tornado seus propósitos mais específicos dentro da comunidade jornalística em decorrência da necessidade de divulgar os conhecimentos científicos, muitas vezes, estando em seções especialmente dedicadas à divulgação científica, como é o caso da seção *Ciência*, do jornal *Estado de Minas*, a partir da qual selecionamos a reportagem utilizada na pesquisa.

Em um estudo sobre os gêneros notícia e reportagem, Bonini (2009) define esta última como um contínuo, um aprofundamento da notícia não necessariamente um gênero separado, sendo que a primeira lida com fatos, enquanto a segunda com temas. Dentre os oito diferentes gêneros que pertencem ao contínuo notícia-reportagem identificado pelo autor, Moreira e Motta-Roth (2008, p.8) percebem nas chamadas reportagens didáticas e de pesquisa características mais próximas dos gêneros de DC. A reportagem didática diz respeito “à divulgação de explicações sobre um tópico de conhecimento já evidenciado e à

¹⁶BUENO, W da C. Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente. Tese (Doutorado) – USP, São Paulo, 1984 (mimeo).

apresentação de sugestões ao leitor”, como é o caso da reportagem que será utilizada na pesquisa. A reportagem de pesquisa, por sua vez, divulga novos conhecimentos sobre comportamentos ou temas corriqueiros, em sua maioria, apresentando dados e opiniões de especialistas no assunto tratado.

Independente do gênero particular escolhido para divulgar o conhecimento científico, uma das principais características dos gêneros de DC é a mudança na linguagem, como apontou Zamboni (2001b). Esta precisa ser adaptada ao público comum para que possa ser entendida, assim haverá toda uma mudança sintática, vocabular e até de organização textual e discursiva nos textos de divulgação científica em relação ao texto fonte produzido na comunidade científica. Esses gêneros, portanto, são reelaborados linguística, textual e discursivamente buscando simplificá-los para o público em geral.

A esse respeito, corroborando com Manfré e Saito (2009), podemos dizer que os gêneros de DC veiculados na mídia, em geral, passam por uma transposição de linguagem da comunidade científica, marcada por ser mais objetiva, ter vocábulos próprios da área, sintaxe muitas vezes mais rebuscada, pela tentativa de expressar certa neutralidade e impessoalidade, para a linguagem da esfera jornalística, mais subjetiva, informal, coloquial, clara e concisa. Dessa forma, o gênero de DC circula entre essas duas comunidades de práticas discursivas, a científica e a jornalística e, conseqüentemente, entre seus discursos; porém constituindo um novo. Não se trata somente de uma mescla de discursos, mas da construção de um novo a partir desses dois.

O texto fonte produzido na comunidade científica tem suas especificidades devido às práticas discursivas dessa comunidade que vão organizar a sua produção e recepção dentro da mesma. Quando se busca transitar com esse discurso por outra comunidade discursiva, no caso a jornalística, é necessário que haja uma transformação desse discurso a níveis linguísticos e discursivos textuais. Nas palavras Oliveira (2011), trata-se de um “processo de recontextualização” do conhecimento produzido na comunidade científica.

Tais gêneros são produzidos em sua maioria por profissionais especializados em divulgação de conhecimentos científicos e abarcam os diversos gêneros da comunidade jornalística como a notícia, reportagens entre outros, mas principalmente esses dois. Dessa forma, o jornalista se torna o mediador entre o conhecimento científico e o público em geral, como também enfatizou Oliveira (2011).

Em sua análise de um gênero de DC no *Jornal Estado de Minas*, Oliveira (2011) aponta que seu público será tanto de interessados em ciência, que buscam tal informação no seu caderno de *Ciência* como o público geral que compra o jornal. Assim, o jornalista terá a função de tornar tal conhecimento o mais acessível possível, considerando a diversidade de seu público.

Segundo Manfré e Saito (2009), ao transpor a linguagem científica para a linguagem jornalística nem sempre é possível transformar a informação científica em informação de fácil entendimento para os leitores. Nesse sentido, as autoras também apontam o uso de recursos visuais, como os infográficos, como uma alternativa recorrente nos gêneros de DC. Além desse caráter facilitador atribuído aos recursos visuais, as autoras apontam o caráter mercadológico que eles assumem, uma vez que a informação também tem sido vista como mercadoria, por isso, também precisa ser o mais atraente e sedutora possível.

2.5.1.2 Os gêneros de divulgação científica e a multimodalidade

Atualmente, é visível a ampla utilização de imagens e recursos visuais de um modo geral na disseminação da informação jornalística. A grande maioria dos jornais e revistas de grande circulação incorporaram elementos não verbais como gráficos, diagramas, e até o uso de cores como forma de, não só chamar a atenção de seus leitores, mas também de fornecer informação de maneira sucinta e atraente.

A esse respeito, Faria (2001, p. 218) afirma que “revistas e jornais apoiam-se em três pilares para construir a comunicação: as palavras, as imagens (fotojornalismo, ilustrações, infografia...) e a diagramação da página”. Assim, tem sido comum a presença da multimodalidade nesse meio de comunicação e inclusive nos gêneros de DC.

Ramos (2008) aponta vários elementos não verbais que tem acompanhado os gêneros de DC, e podemos dizer não só eles, mas os diversos gêneros da mídia impressa e virtual. A autora destaca as fotos, imagens (desenhos gráficos), os infográficos, o tamanho a fonte e as cores das letras dos títulos e subtítulos, bem como as cores de modo geral (de fundo ou não). Tais elementos fazem parte da construção de significado do gênero no qual

estão inseridos, podendo influenciar sua leitura, na medida em que apontam para determinados sentidos em detrimento de outros (cf. KRESS, 2005a; WALSH, 2007).

Dentre os vários recursos visuais utilizados, está o infográfico, que discutiremos mais a fundo devido a sua presença no gênero usado na pesquisa. O infográfico pode estar sozinho ou acompanhando notícias e reportagens tratando de diversos temas. Desde a década de 80, o uso da infografia tem sido feito nos diversos gêneros, mas seu uso se tornou amplamente conhecido devido à sua presença, quase obrigatória, nos gêneros de DC (TEIXEIRA, 2006).

Os infográficos são textos que se utilizam de elementos verbais (orais ou escritos) e elementos não verbais (imagens, elementos tipográficos, cores etc.) para explicar, um fato ou fenômeno de maneira clara e objetiva. Geralmente, eles acompanham um texto informativo complementando suas informações, podendo até substituí-lo, como mostrou Paiva (2009) nas análises de infográficos da revista Superinteressante.

Para Teixeira (2007, p. 113), “[...] um infográfico pressupõe a inter-relação indissolúvel entre texto (que vai além de uma simples legenda ou título) e imagem que deve ser mais que uma ilustração de valor exclusivamente estético”. Portanto, a relação entre o verbal e o não verbal em um infográfico deve ir além do aspecto expositivo, exercendo uma função explicativa de maneira que sejam complementares um ao outro. A autora afirma ainda que a função do infográfico no texto jornalístico ou enquanto subgênero jornalístico é “levar à compreensão de um acontecimento/fenômeno jornalístico dando-lhe lógica através de uma construção narrativa capaz de aliar de maneira indissociável imagem e texto” (TEIXEIRA, 2009, p. 13).

Teixeira (2007) propõe uma tipologia para os infográficos baseada nos estudos realizados no Núcleo de Pesquisa em Linguagens do Jornalismo Científico (NUPEJOC/UFSC). Para a autora, os infográficos se dividem em dois tipos: os enciclopédicos e os específicos, ambos podendo ser complementares ou independentes.

Os infográficos enciclopédicos são aqueles “centrados em explicações de caráter mais universal como, por exemplo, detalhes do funcionamento do corpo humano; como se formam as nuvens; o que são bactérias [...]” (TEIXEIRA, 2007, p.115). De acordo com a autora, os enciclopédicos independentes são aqueles que não acompanham nenhum outro

texto ou matéria jornalística e tratam de temas amplos, já os complementares são aqueles que estão ligados a alguma notícia ou reportagem.

Os infográficos específicos são aqueles que “se atêm a aspectos mais próximos da singularidade. São bastante comuns em casos como acidentes – reproduzem o que aconteceu a partir de depoimentos [...]” (TEIXEIRA, 2007, p. 115). Os específicos independentes, também chamados de reportagem infográfica, são infográficos que vêm acompanhados de um texto introdutório e não de uma reportagem ou notícia ou são formados por “vários recursos que, em conjunto, compõem um infográfico complexo”. Apesar destes infográficos serem pouco comuns, seu uso pode ser observado na revista *Superinteressante*. Os infográficos específicos complementares são aqueles que trazem a narração de um fato jornalístico de forma complementar.

O que tem se observado é que, nos textos jornalísticos, os infográficos são uma nova forma de explicar certos conteúdos que se esclarecidos somente por meio de palavras podem ser enfadonhos e, somente por meio de imagens, podem deixar lacunas no entendimento da informação. Nesse sentido, eles podem auxiliar na compreensão do texto, além de torná-lo mais chamativo. Porém, a partir do momento que eles constituem o discurso jornalístico, nesses textos, sua função vai além de ser um simples acessório com o objetivo de chamar a atenção dos leitores.

Os infográficos são, portanto, mais que meros recursos visuais, pois enquanto textos multimodais oferecem informações adicionais e complementares ao gênero que acompanha. Além disso, podem facilitar a leitura, na medida em que trazem de maneira mais clara uma representação dos sujeitos, do tempo e do espaço do fenômeno abordado, ou do fato narrado.

Segundo Ramos (2008, p. 40), os infográficos podem ser considerados como uma informação visual por apresentarem tabelas, gráficos entre outros recursos que facilitam a leitura. Porém, assevera que é preciso estar atento na sua leitura, pois, o infográfico também pode exagerar nas informações nele dispostas. Assim, “o leitor deve estar atento às informações pertinentes ao assunto, descartando informações que não são tão necessárias”.

Uma questão importante a respeito dos infográficos é que, além de facilitar a leitura dos gêneros de DC, como apontado por Ramos (2008), podem direcionar novas formas de leitura do texto que acompanham, como já dissemos, e como afirma Módolo (2007).

Segundo a autora, o infográfico que acompanha um texto jornalístico modifica o layout da página. O arranjo dos elementos textuais, como por exemplo, o título, subtítulo o texto verbal principal e o infográfico escolhido pelo produtor do texto pode influenciar a leitura, na medida em que, segundo a autora, pode modificar a sua ordem tradicional (da esquerda para a direita e de cima para baixo, no caso da leitura no ocidente) conferindo a ela maior flexibilidade. Assim, o ponto de partida na leitura de um infográfico e do gênero ao qual está vinculado poderá ser direcionado pelos interesses e objetivos do seu produtor e não necessariamente pela ordenação tradicional de leitura.

Segundo Scalzo (2006)¹⁷ *apud* Ramos (2008), “o texto, por mais esplêndido que seja, será mais bem compreendido e atraente quando acompanhado de uma imagem, uma fotografia, um infográfico”. Por apresentarem a informação de maneira sucinta, clara e atraente, os infográficos e, inclusive, as imagens e fotografias, podem chamar a atenção do leitor para ler a matéria (cf. RAMOS, 2008), ou ainda pode ser um convite a não lê-la, se o tema tratado, por exemplo, não for do seu interesse.

Além dessa função, segundo Manfré e Saito (2007), os elementos não verbais que interagem dentro dos gêneros jornalísticos e, principalmente, nos de DC fazem a informação ser transmitida diretamente, podendo servir como recursos para melhor apreensão dos conhecimentos veiculados nesses gêneros, como é o caso do infográfico. Vemos, portanto, que a imagem, mais do que ilustrar o verbal, ganha *status* de informação no texto da mesma forma que a linguagem verbal, isto é, ambos são responsáveis por carregar o peso informacional do texto, como evidenciou Kress (2005a).

As colocações feitas até o momento nos levam a refletir sobre a necessidade do letramento multimidiático (LEMKE, 2010) ou multissemiótico (ROJO, 2008), isto é, umletramento para a leitura de imagens, sons e várias outras semioses. Assim, torna-se muito importante observar a influência da interação entre essas diversas semioses na leitura de textos multimodais como as notícias e reportagens de DC.

¹⁷SCALZO, Marília. *Jornalismo de revista*. São Paulo: Contexto, 2003.

3. PERCURSOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, além de esclarecer sobre a natureza dessa pesquisa, apresentamos o material utilizado, os procedimentos para obtenção dos dados, bem como os métodos de coleta e análise.

A presente pesquisa possui caráter qualitativo, uma vez que tem como base para a análise de dados a descrição, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados (CRESWELL, 2007). Além disso, buscamos conhecer o fenômeno estudado, no caso a leitura, a partir da perspectiva do participante (FLICK, 2009a).

Embora nossa pesquisa seja de natureza qualitativa, utilizamos tanto a análise quantitativa quanto a qualitativa dos dados, uma vez que além de descrevê-los e interpretá-los, fizemos a quantificação dos mesmos, a fim de apresentá-los de forma mais sistemática e poder fazer algumas generalizações e comparações.

A fim de alcançarmos nossos objetivos, utilizamos mais de um método de coleta dos dados, a saber: o protocolo verbal, o inventário de estratégias usadas na leitura e o questionário de compreensão. A obtenção de dados mediante vários métodos, a triangulação, deve-se à necessidade de conferir validade e confiabilidade na interpretação dos dados (FLICK, 2009b), bem como à tentativa de melhor abordar a complexidade de nosso objeto de estudo, a leitura.

Feita a caracterização do trabalho, expomos a seguir, o material selecionado para a pesquisa, a saber: a reportagem de divulgação científica; as entrevistas do protocolo verbal; os inventários de estratégias de leitura e os questionários de compreensão. Apresentamos também os procedimentos de coleta e análise dos dados e os participantes da pesquisa.

3.1 Materiais elaborados e métodos

Na presente pesquisa, utilizamos uma reportagem de divulgação científica do jornal *Estado de Minas* intitulada “Quando a Terra Treme” (cf. anexo A). Essa reportagem foi

publicada no dia 27 de dezembro de 2011, no caderno Ciência do jornal. Esse caderno busca informar os leitores sobre novidades na Medicina, saúde, Arqueologia, Astronomia, Física, Química, Biotecnologia, conquistas e avanços da humanidade, pesquisas espaciais, invenções, novas tecnologias e descobertas de interesse geral. Seu objetivo é aproximar a ciência dos leitores e mantê-los informados sobre pesquisas inéditas desenvolvidas no Brasil e no mundo¹⁸.

A escolha dessa reportagem se deu por dois critérios. O primeiro diz respeito à busca de um infográfico que não reproduzisse igualmente todas as informações do texto verbal da reportagem, mas que trouxesse informações complementares a ela. Além disso, considerando que “os significados que atribuímos aos signos dependem da experiência do leitor, isto é, do seu conhecimento prévio sobre uma imagem, palavra, ou gênero etc” (KRESS, 2005, p. 39, tradução nossa), optamos por escolher um texto de divulgação científica que mesmo contendo informações de cunho científico, muitas vezes, desconhecidas do leitor comum, estivesse inserido em um assunto, provavelmente, já conhecido, ou seja, tentamos usar um texto que equilibrasse as informações que o leitor já possuísse com informações novas. Assim, a escolha de uma reportagem que tratasse de um assunto que faz parte do conteúdo curricular do ensino básico, pelo qual todos os participantes passaram, teve como objetivo garantir que a falta de conhecimento sobre o mesmo não prejudicasse sua compreensão.

A reportagem é composta por um infográfico que, como vimos na seção 2.5.1.2 tem ocupado grande espaço nos textos de divulgação científica devido ao seu potencial informativo, bem como por ser atraente ao leitor que deseja rapidez ao obter uma informação. O uso do infográfico nesses textos é recorrente no Jornal *Estado de Minas*. Segundo Cristiana Andrade, subeditora da seção ciência do Jornal *Estado de Minas*, eles têm a função de “ilustrar a página de uma maneira visual mais bacana, impactante, com detalhes que muitas vezes não estão no texto”¹⁹, confirmando, assim, o que dissemos antes a respeito dos seus usos.

¹⁸Informação obtida através do site dos Diários Associados.

http://www.diariosassociados.com.br/home/veiculos.php?co_veiculo=29 Acesso em: 5 Maio 2012

¹⁹ Informação obtida por meio de e-mail à redação.

Para analisarmos como lemos textos que integram a linguagem verbal e não verbal, a reportagem acompanhada por um infográfico, e o uso das estratégias na leitura, dividimos os leitores em dois grupos, um que leu o texto na íntegra, isto é, da mesma forma que foi publicado, com o infográfico, que chamaremos de Texto A (cf. anexo A), e um que leu somente o texto verbal principal da reportagem, que chamaremos de texto B (cf. anexo B). Assim, contrastamos a leitura do texto com e sem o infográfico, a fim de observar como lemos os textos que integram a linguagem verbal e não verbal, bem como a influência do infográfico na compreensão, e o uso de estratégias na leitura do texto A e do texto B.

Foram elaboradas duas entrevistas dos protocolos verbais, uma para os leitores do texto A, contendo 19 perguntas, e uma para os leitores do texto B, contendo 7 perguntas (cf. apêndice I e II). Estas entrevistas foram elaboradas a fim de verificarmos os procedimentos de leitura dos dois grupos de leitores. Na entrevista aplicada aos leitores do texto A (com infográfico), fizemos também algumas perguntas específicas sobre a leitura do infográfico a fim de verificar os procedimentos de sua leitura.

Fizemos também dois inventários de estratégias de leitura, um para cada grupo de leitores, contendo 26 e 18 estratégias (cf. apêndice III e IV). Os dois inventários possuem estratégias mais gerais, isto é, que podem ser usadas na leitura de diversos textos. O inventário aplicado aos leitores do texto A, além das citadas anteriormente, possui também algumas estratégias a mais, uma vez que possui estratégias consideradas específicas na leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal.

Além disso, foram feitos dois questionários de compreensão do texto A (com infográfico) e do texto B (sem infográfico), com 13 e 7 perguntas respectivamente (cf. apêndice XI e XII). Esses questionários possuem questões literais e inferenciais. O questionário aplicado aos leitores do texto A possui questões comuns ao questionário dos leitores do texto B, com informações do texto verbal da reportagem e com informações presentes tanto no infográfico como no texto verbal da reportagem, e questões específicas de compreensão do infográfico. Cada material acima descrito foi elaborado de acordo com o texto ao qual os leitores tiveram acesso. Nas próximas seções, 3.2, 3.3 e 3.4, ao tratarmos dos métodos utilizados na pesquisa, estes materiais serão mais bem detalhados.

3.2 Protocolo verbal

Desde a década de 80, quando, segundo Baldo (2011), o protocolo verbal foi sistematizado, este método tem sido amplamente usado nas pesquisas realizadas em diversas áreas do conhecimento, inclusive nas ciências exatas. Segundo Tomitch (2007; 2008), esse método tem sido cada vez mais comum, principalmente, nas pesquisas em leitura e visa investigar diversos processos cognitivos do leitor, como a produção de inferências, a capacidade da memória de trabalho em relação à compreensão, a percepção e uso da estrutura textual, o uso de estratégias, entre outros processos. Dessa forma, nas pesquisas em leitura, os protocolos verbais podem apontar não só os procedimentos e estratégias, mas também as dificuldades do leitor.

Tomitch (2007; 2008) apresenta três tipos de protocolos verbais, a saber: o autorrelatório e a autoobservação, onde os dados são obtidos após a leitura, e o protocolo de autorrevelação, no qual os dados são obtidos durante a leitura. Nesse trabalho, usamos como método o protocolo de autorrevelação e de autoobservação.

O protocolo de autorrevelação, segundo a autora, é aquele no qual o participante relata o que está pensando no momento em que está lendo. Devido ao nosso objetivo de identificar as estratégias usadas na leitura da reportagem selecionada para a pesquisa, os participantes foram instruídos a relatarem durante os momentos em que perceberam ter interrompido o fluxo de leitura, onde pararam, o porquê e onde voltaram a ler. A instrução feita aos participantes foi a seguinte:

Por favor, leia essa reportagem de divulgação científica com atenção, buscando compreendê-la para posteriormente responder a algumas questões. Você pode lê-la quantas vezes julgar necessário. Se, durante a leitura, houver algum momento em que você a interrompa por qualquer motivo, por favor, avise onde parou, porque e onde voltou a ler.

Dessa forma, ao relatar possíveis dificuldades durante seu processo de leitura do texto buscamos depreender que ações os participantes tomaram para solucionar tais dificuldades, isto é, que estratégias foram mobilizadas.

Utilizamos também o que Tomitch (2007; 2008) classifica como protocolo verbal de autoobservação onde o participante descreve, mediante uma entrevista, como foi sua leitura logo após realizá-la. Segundo Leffa (1996):

“A técnica da entrevista, ao permitir que o investigador avalie a consciência que o leitor tem de suas próprias estratégias, torna também possível avaliar a correlação entre o comportamento metacognitivo do leitor e sua compreensão de leitura.” (LEFFA, 1996, p. 52).

Assim, esse método se adequa ao objetivo de nossa pesquisa que é observar as estratégias de leitura usadas pelos leitores, bem como os procedimentos (escolhas, caminhos, motivações, etc.) realizados na leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal. Além disso, segundo Tomitch (2007; 2008) e Leffa (1996), este método é o mais adequado quando se procura contrastar a percepção do leitor com sua efetiva compreensão do texto como pretendemos fazer em relação aos leitores do texto A e do texto B.

Devido ao nosso objetivo de analisar a leitura do texto com e sem o infográfico, a fim de observarmos a influência deste na compreensão, bem como verificar as estratégias e os procedimentos usados na leitura desses dois textos, foram elaborados dois protocolos verbais. O primeiro foi elaborado pensando nos leitores do texto A, o texto com o infográfico, e o segundo nos leitores do texto B, o texto sem o infográfico. É importante lembrar que todas as perguntas da entrevista foram elaboradas visando observar as informações que podem ser fornecidas pelo método, a fim de responder aos objetivos desta pesquisa (cf. Apêndice I e II).

As entrevistas dos protocolos verbais foram gravadas e transcritas para posterior análise.

3.3 Inventário de estratégias de leitura

Joly, Cantalice e Vendramini (2004) e Joly e Marini (2008), ao relatam os estudos sobre as estratégias de leitura, revelam o uso de vários métodos, por exemplo,

questionários, escalas de estratégias, técnica cloze²⁰, inventário de consciência metacognitiva das estratégias de leitura²¹, softwares, entre outros.

Para verificar as estratégias usadas, além dos métodos já descritos, optamos por utilizar também um inventário de estratégias de leitura. O método consiste em uma listagem com diversas estratégias que podem ser usadas pelos participantes. Após a leitura, estes devem assinalar no inventário aquelas que perceberam ter usado.

Assim como no inventário elaborado por Araujo (2008), os participantes puderam indicar se utilizaram alguma outra estratégia que não apontamos. Os inventários foram elaborados com base nas estratégias de leitura discutidas por Solé (1998), das estratégias de leitura validadas em Joly, Cantalide e Vendramini (2004) e das estratégias de observação da multimodalidade apontadas por Paes de Barros (2005; 2009), específica para o inventário dos leitores do texto A, com o infográfico.

Assim, fizemos um inventário para cada grupo de leitores. A elaboração de dois inventários se deve às especificidades da leitura de textos verbais e multimodais, bem como ao nosso objetivo de observar o uso de estratégias nestas duas modalidades de texto. Foram colocadas na listagem dos leitores do texto A e do texto B estratégias mais gerais, utilizadas, a princípio, na leitura de textos verbais, mas que podem ser usadas também na leitura de diversos textos. Essas estratégias envolvem ativação de conhecimento prévio, solução de problemas de compreensão, estabelecimento de objetivos, de hipótese, de perguntas sobre o texto, de inferências, de relações entre partes do texto etc..

Nós elaboramos também algumas estratégias específicas para a leitura de textos que aliam a linguagem verbal e não verbal, no caso, presente somente no inventário dos leitores do texto A (com infográfico). Estas estratégias envolvem a observação das informações visuais e verbais buscando relações com o material verbal e não verbal, o estabelecimento de relações entre o infográfico e o texto verbal da reportagem e entre imagens com o texto verbal que as acompanhava e etc..

²⁰ Segundo Leffa (1996, p. 70), a técnica “consiste, basicamente, em lacunar um texto a partir da terceira ou quarta linha na proporção de uma palavra apagada para cada cinco palavras do texto e em pedir ao leitor que recupere as palavras retiradas.”

²¹ Segundo Joly, Cantalide e Vendramini (2004, p. 260), este método “visa avaliar a consciência metacognitiva que adolescentes e adultos têm sobre as estratégias de leitura utilizadas por eles quando leem material acadêmico.”

Dessa forma, ao elaborar um inventário para cada grupo (cf. Apêndice III e IV), nosso objetivo foi verificar as estratégias usadas por eles, bem como contrastá-las, observando semelhanças e diferenças no uso das estratégias de leitura do texto com e sem o infográfico (respectivamente, texto A e texto B).

3.4 Questionário de compreensão

Segundo Flores (2007), existem várias maneiras de se avaliar a compreensão leitora, tais como, resposta à perguntas de interpretação, testes de múltipla escolha, além de relatos sobre o que foi compreendido. Kleiman (1989, p. 54), ao tratar das pesquisas em leitura e a legitimidade dos métodos para se avaliar a compreensão, coloca as perguntas sobre o texto como “atividades próprias das estratégias de monitoração da compreensão e de estabelecimento de objetivos”. Essas estratégias são usadas por leitores proficientes, muitas vezes de maneira inconsciente.

Por isso, vemos no questionário de compreensão um método legítimo de verificação da compreensão e do uso de estratégias de leitura, uma vez que a aproximação da possível resposta estipulada por nós para cada pergunta pode evidenciar, de modo especial, o uso de estratégias como o estabelecimento de inferência e ainda o estabelecimento de relação entre a linguagem verbal e não verbal.

Apesar disso, a autora aponta a questão da intervenção do investigador, uma vez que as perguntas também direcionam a atenção do leitor para determinado tipo de informação. Observando essa ressalva da autora, buscamos focar nossas perguntas relacionadas às ideias principais que, segundo ela, são as que menos orientariam a atenção do leitor. Mas, devido ao nosso objetivo de também analisar a compreensão do texto de divulgação com e sem o infográfico comparativamente, fizemos algumas perguntas mais específicas.

Assim como Paiva (2009) e Duarte (2008), elaboramos este questionário com base nos descritores de leitura, criado pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Estes descritores foram cunhados com a finalidade de abranger as habilidades necessárias para a leitura de diversos textos. Na presente pesquisa, não utilizamos todos os

descritores, mas somente alguns de acordo com a reportagem de divulgação científica utilizada e os objetivos da pesquisa como veremos no quadro abaixo:

| Descritores utilizados na pesquisa | |
|---|--|
| Tópico | Descritores |
| Tópico I. Procedimentos de leitura | D1 - Localizar informações explícitas em um texto |
| | D4 - Inferir uma informação implícita em um texto |
| | D6 - Identificar o tema de um texto |
| Tópico II. Implicações do Suporte, Gênero e/ou Enunciador na Compreensão do Texto | D5 - Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.) |
| Tópico III. Relação entre Textos | D20 - Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido |
| Tópico IV. Coerência e Coesão no Processamento do Texto | D11 - Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto |
| | D9 - Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto |

Quadro 1- Descritores de leitura usados nos questionários de compreensão

A exemplo de Duarte (2008, p. 59), o descritor D20 foi adaptado ao texto com o qual trabalharemos, pois, juntos, infográfico e texto verbal principal da reportagem formam um único texto. São textos com diferentes linguagens e formas de tratar o assunto, por exemplo, no que se refere a informações visuais, formando um mesmo texto. Assim, trabalhamos com o descritor: *Reconhecer as relações de textos compostos de diferentes formas de representação numa situação comunicativa*. Além disso, a mudança se justifica, pois investigar essa relação em função das condições de produção e recepção, como o descritor original sugere, não faz parte de nossos propósitos.

As perguntas dos questionários foram elaboradas de acordo com nossos objetivos que estão relacionados tanto à verificação da compreensão, como aos próprios objetivos da presente pesquisa. Além disso, estipulamos possíveis respostas às perguntas, a partir das quais avaliamos as respostas dos participantes (cf. apêndice V e VI)²². As perguntas dos questionários também foram elaboradas a partir dos descritores apresentados no quadro acima, com exceção de dois deles no questionário aplicado aos leitores do texto B. Assim,

²²No apêndice V e VI apresentamos um quadro descritivo do questionário de compreensão aplicado aos alunos que leram o texto A, com o infográfico e do texto B, sem infográfico, respectivamente. Neles expomos o descritor ao qual a pergunta se relaciona, o seu objetivo, bem como uma possível resposta à pergunta.

devido à modificação feita neste texto (cf. anexo B) não utilizamos os seguintes descritores no questionário aplicado aos seus leitores: D5 (Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso) e D20 (Reconhecer as relações entre gêneros textuais compostos de diferentes formas de representação numa situação comunicativa).

Os questionários de compreensão do texto A (com infográfico) e do texto B (sem infográfico), como mencionamos anteriormente, contêm questões literais e inferenciais. Além disso, estes questionários possuem questões que foram aplicadas aos dois grupos de leitores. Essas questões comuns se referem às informações do texto verbal da reportagem e de algumas que estão também presentes no infográfico e no texto verbal da reportagem ou que podem ser inferidas a partir de um ou outro. Tais questões correspondem as de número 1, 2, 3, 7, 8, 9 e 13 do questionário aplicado aos leitores do texto A. Além dessas questões, elaboramos algumas específicas aos leitores do texto A, isto é, que dizem respeito à compreensão do infográfico. No questionário dos leitores do texto A elas correspondem às questões de número 4, 5, 6, 10, 11 e 12.

A última questão dos dois questionários (questão 13 no questionário dos leitores do texto A e 7 no dos leitores do texto B) solicita uma atividade de produção de um resumo, pois, assim como Marcuschi (2008), consideramos que é produzindo textos, sejam orais ou escritos, que realmente evidenciamos nossa compreensão, ou seja, é relatando, resumindo ou opinando sobre textos que lemos ou ouvimos que mostramos tê-los entendido. Ao analisar os resumos, poderemos verificar se os leitores foram capazes não só de identificar as ideias principais do texto como também se eles foram capazes de reconstruir a estrutura global de seu significado. Além disso, como vimos no nosso referencial teórico, elaborar resumos é uma estratégia de leitura que pressupõe a representação do significado global do texto. Assim, ao escrever os resumos, os leitores podem dar pistas de sua compreensão.

3.5 Participantes

A pesquisa foi aplicada em 34 alunos universitários regularmente matriculados nas disciplinas de Let 100 – Português Instrumental I –, Let 101 – Português Instrumental II –,

Let102 – Leitura e Produção de Textos I – e Let 104 – Oficina de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos –, no período letivo de 2012/1. A maioria dos participantes são alunos no primeiro período, com exceção de um deles que estava no nono período. Desse grupo de 34 alunos, 17 alunos leram o texto A (com o infográfico) e 17 leram o texto B (sem o infográfico). A leitura, bem como a entrevista e o questionário de compreensão foram feitos individualmente. Para facilitar a identificação dos participantes em seus referidos grupos, em nossa análise os denominaremos A1, A2, e assim sucessivamente até A17, para identificar os leitores do texto A e B1 a B17, para identificar os leitores do texto B.

A participação foi voluntária e não houve nenhuma espécie de prejuízo educacional, físico ou moral para os participantes que têm seus nomes ocultados (cf. termo de consentimento livre e esclarecido, apêndice X). A escolha dos participantes deve-se ao fato de se tratarem de leitores que já passaram por toda a fase de escolarização básica, a qual deve fornecer aos alunos conhecimentos básicos que lhes garantam sucesso nas atividades de leitura²³.

Os leitores do texto A pertencem aos cursos de Química, Bioquímica e Letras (com 17,64% de participantes cada), Matemática (11,76%), Engenharia Química (23,52%), Gestão de Agronegócio e Cooperativismo (5,88%) e os leitores do texto B pertencem aos cursos de Engenharia Química (64,70%), Letras e Matemática (ambos com 17,64%).

3.6 Procedimentos de coleta dos dados

Neste item, apresentamos como foram coletados os dados da pesquisa considerando os métodos escolhidos e ainda alguns procedimentos prévios à coleta dos dados. Antes de sua aplicação o projeto do presente estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa e, após aprovação, realizamos o convite aos alunos das disciplinas e a coleta dos dados.

²³ Analisando a formação dos participantes, verificamos que dentre leitores do texto A, com infográfico, 29,41% estudaram todo o ensino fundamental e médio em escola pública. 47,05% em escola particular e 23,52% em ambas as instituições. Dentre os leitores do texto B, sem o infográfico, 35,29% dos participantes estudaram todo o ensino fundamental e médio em escola pública. 29,41% em escola particular e 35,29% em ambas as instituições.

Como um dos nossos métodos, o protocolo verbal, exigia que houvesse gravação das respostas dadas pelos participantes, a coleta de dados foi feita por meio de sessões individuais.

Por isso, ao convidar os alunos a participarem da pesquisa, foi necessário marcar horários de acordo com a disponibilidade de cada um. Foram explicados os propósitos e motivações da pesquisa, bem como a importância da participação voluntária de cada um deles. Após o convite e agendamento de horários, procedemos com as coletas que foram realizadas do dia 1º a 29 de outubro de 2012.

Antes de iniciar a leitura do texto, os participantes receberam o termo de consentimento livre e esclarecido (cf. apêndice X), explicando as características da pesquisa e garantindo o sigilo dos dados. Após sua assinatura, iniciamos a coleta. A seguir, foi apresentada aos participantes a reportagem que deveria ser lida por eles (para alguns o texto A e para outros o texto B), informando que se tratava de uma reportagem de divulgação científica, presente na seção ciência do jornal *Estado de Minas*.

Após a apresentação do texto, demos início ao método do protocolo verbal de autorrevelação (descrição de interrupções no fluxo de leitura), mediante a instrução apresentada no item 3.2. Alguns leitores do texto A nos indagaram se era para ler o texto todo e por onde deveriam começar. Nós os instruímos a lerem da maneira como leriam habitualmente, em uma situação normal, se não estivessem participando de uma pesquisa.

Após os participantes realizarem a leitura do texto, bem como a descrição de interrupções no fluxo de leitura, iniciamos a entrevista do protocolo verbal de autoobservação, descrito na sessão 3.2, que foi gravada e posteriormente transcrita para análise. Por fim, os participantes receberam o inventário para assinalar todas as estratégias de leitura que perceberam ter usado e o questionário de compreensão do texto.

3.7 Procedimentos de análise dos dados

Nesta seção, descrevemos como foram realizadas as análises dos dados obtidos por meio dos três instrumentos utilizados nessa pesquisa: o protocolo verbal, o inventário de estratégias e o questionário de compreensão.

3.7.1. Análise dos dados dos protocolos verbais

Como vimos anteriormente, o protocolo foi realizado por meio das descrições de interrupção do fluxo de leitura e das entrevistas. O primeiro teve o objetivo de observar o uso das estratégias de leitura dos dois grupos de leitores. Logo que depreendemos as estratégias de leitura usadas, as quantificamos para observar quais foram mais e menos usadas. Procedemos desta maneira na análise das descrições dos dois grupos de leitores. Em seguida, fizemos uma análise comparativa, verificando semelhanças e diferenças nos usos das estratégias em cada grupo.

Quanto às entrevistas, buscamos observar a percepção, o percurso e as estratégias de leitura evidenciadas. Dessa forma, a análise das entrevistas foi feita por blocos de perguntas que correspondem a estes aspectos anteriormente mencionados. Analisamos as perguntas de cada bloco baseados nos objetivos estipulados para cada uma delas. As respostas de cada grupo às entrevistas foram agrupadas e quantificadas para, posteriormente, compararmos os procedimentos de leitura realizados pelos leitores do texto A e do texto B.

3.7.2. Análise dos dados do inventário de estratégias de leitura

O inventário foi utilizado para observarmos quais estratégias os leitores têm consciência de usar durante a leitura. Como já esclarecemos neste capítulo, os inventários possuem estratégias gerais, que poderiam ser usadas na leitura de diversos textos, as quais estão presentes tanto no inventário dos leitores do texto A quanto dos leitores do texto B.

Essas estratégias foram quantificadas e comparadas, a fim de observarmos possíveis semelhanças e diferenças nos usos das estratégias pelos dois grupos.

Quanto às estratégias específicas dos leitores do texto A, que envolvem a leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, as analisamos observando se os participantes perceberam tê-las usado, bem como quais foram mais e menos assinaladas.

Além disso, em nossa análise observamos se houve recorrência das estratégias assinaladas como utilizadas na leitura tanto por meio das descrições de interrupções no fluxode leitura e das repostas da entrevista do protocolo verbal, como do questionário de compreensão.

3.7.3 Análise dos dados dos questionários de compreensão

A fim de observar a compreensão do texto, bem como a utilização de estratégias de leitura na compreensão, elaboramos dois questionários, um para cada grupo de leitores. A cada pergunta foi atribuída uma possível resposta, baseada no que nós como pesquisadores esperávamos que os participantes respondessem e, conseqüentemente, considerávamos como as mais adequadas. Dessa forma, elas se basearam em nossa leitura e expectativas de repostas dos participantes. Sempre que nós, não só como pesquisadores, mas também como professores que somos, damos uma tarefa de compreensão a nossos alunos, inevitavelmente, partimos de nossa leitura do texto e expectativas de repostas.

A partir destas considerações, avaliamos as repostas dos participantes como: repostas adequadas (RA); repostas parcialmente adequadas (RPA); repostas adequadas não esperadas (RANE); repostas inadequadas (RI); e não respondida (NR). As repostas consideradas como adequadas, foram aquelas que estavam de acordo com as repostas esperadas por nós. Elas foram divididas em: repostas adequadas completas (RAC), para aquelas que estavam de acordo com as repostas estipuladas por nós, ou seja, mais próximas do esperado e repostas adequadas incompletas (RAI), para aquelas que estavam de acordo com as repostas estipuladas por nós e que foram respondidas de maneira incompleta, isto é, faltando informações solicitadas. Consideramos repostas parcialmente

adequadas (RPA), aquelas que atenderam a, pelo menos, metade das nossas expectativas de resposta. As respostas adequadas não esperadas (RANE) foram aquelas que não estão de acordo com as respostas esperadas por nós, mas apresentavam inferências possíveis a partir das informações textuais, sendo repostas possíveis para determinada questão. Consideramos respostas inadequadas²⁴ (RI) aquelas que não estavam de acordo com as respostas esperadas estipuladas por nós ou não eram repostas possíveis para determinada questão. Por fim, foram classificados como não respondidas (NR) as perguntas não respondidas pelos participantes ou que os participantes afirmaram não saber responder.

Nossa análise dos questionários foi dividida entre as questões comuns aos leitores do texto A (com infográfico) e do texto B (sem infográfico) e as questões de compreensão específicas para o infográfico, aplicadas somente aos leitores do texto A. Todas as questões do questionário de compreensão do texto B (cf. apêndice VI) foram aplicadas também aos leitores do texto A. Essa análise foi feita para verificarmos a compreensão dos dois grupos de leitores das questões cujas informações são encontradas tanto no infográfico, como no texto verbal da reportagem. Logo após, fizemos uma análise geral observando o nível de compreensão dos dois grupos de leitores, buscando observar também de que maneira a presença do infográfico influenciou na compreensão textual.

As questões aplicadas somente aos leitores do texto A, isto é, aquelas que se referem à compreensão do infográfico são as questões 4, 5, 6, 10, 11 e 12. A análise dessas questões visa observar a compreensão do infográfico. Após a análise cada uma dessas questões, também fizemos uma análise geral a fim de observarmos o nível de compreensão dos leitores do texto A em relação ao infográfico, bem como verificar de que maneira os leitores integram as mensagens do verbal e do não verbal na leitura do infográfico.

²⁴Essa classificação foi usada, principalmente, nas respostas às perguntas de múltipla escolha, uma vez que nelas não é possível verificar se houve o uso de inferências possíveis ou falseamentos.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos as análises dos dados coletados em nossa pesquisa. Iniciamos nossa análise a partir dos resultados obtidos mediante a técnica do protocolo verbal aplicada aos dois grupos de leitores. Primeiramente, analisamos a descrição do fluxo de leitura e, em seguida, as entrevistas do protocolo verbal, direcionados pelos propósitos estipulados para o método, isto é, observar as percepções, os percursos e estratégias de leitura. Posteriormente, passamos às análises dos inventários de estratégias de leitura, observando maiores e menores recorrências de uso pelos leitores do texto A e do texto B.

Por fim, analisamos os questionários de compreensão também aplicados aos dois grupos de leitores (leitores do texto A e do texto B), seguindo os procedimentos apresentados no capítulo anterior.

4.1. Resultados obtidos nos Protocolos verbais

Nesta seção, expomos os resultados obtidos mediante o uso do método do protocolo verbal. Primeiramente, apresentamos os resultados obtidos por meio das descrições de interrupção no fluxo de leitura dos leitores do texto A (com infográfico) e do texto B (sem infográfico). Em seguida, passaremos aos resultados obtidos por meio das entrevistas aplicadas também aos dois grupos de leitores.

4.1.1. Interrupções no fluxo de leitura dos leitores do texto A

Em nossa análise das interrupções no fluxo de leitura, cujo objetivo foi observar as estratégias de leitura usadas, verificamos, a partir dos 70,58% de leitores que relataram interrupções, o uso de 13 estratégias. Abaixo, elaboramos um quadro para melhor

visualizarmos quais estratégias foram evidenciadas a partir das descrições feitas pelos leitores.

| Estratégias de leitura evidenciadas nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos leitores do texto A | |
|--|--|
| Estratégias | Porcentagem de participantes por estratégia evidenciada |
| Releu trecho do texto quando se distraiu. | 23,52% |
| Interrompeu a leitura para procurar informações relevantes à compreensão de algum trecho. | 17,64% |
| Observou mais vezes uma imagem para melhor compreendê-la | 5,88% |
| Usou pistas tipográficas (palavras em destaque). | 5,88% |
| Tentou imaginar eventos mostrados no texto para entender uma informação. | 11,76% |
| Interrompeu a leitura quando não entendeu uma palavra para tentar inferir seu significado. | 11,76% |
| Releu trecho quando encontrou dificuldade para compreendê-lo. | 17,64% |
| Observou novamente uma imagem e releu a legenda que acompanhava para compreender uma informação da legenda. | 5,88% |
| Observou o título e leu superficialmente (skimming) o texto. | 5,88% |
| Fez interrupção na leitura para ver se estava entendendo o texto. | 5,88% |
| Releu vários trechos buscando compreendê-los melhor. | 5,88% |
| Enquanto leu reconsiderou os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto. | 11,76% |
| Observou as imagens para entender melhor um trecho do texto verbal da reportagem. | 5,88% |

Quadro 2 - Estratégias de leitura evidenciadas nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos leitores do texto A

Observando o quadro podemos perceber que as estratégias evidenciadas por mais participantes foram: a) Releu trecho do texto quando se distraiu; b) Interrompeu a leitura para procurar informações relevantes à compreensão de algum trecho e c) Releu trecho quando encontrou dificuldade para compreendê-lo. Somando os leitores que usaram a estratégia de reler, temos 47,05% de uso evidenciado em suas descrições.

Foi possível observar também o uso de estratégias relacionadas à leitura do infográfico como: a) Observou mais vezes uma imagem para melhor compreendê-la; b) Observou novamente uma imagem e releu a legenda que acompanhava para compreender uma informação da legenda e c) Observou as imagens para entender melhor um trecho do

texto verbal da reportagem. Essas estratégias foram evidenciadas nas descrições de 17,64% (3 participantes).

Nas descrições dos leitores do texto A foi possível observar também que somente 11,76% (2 participantes) dos participantes sentiram necessidade de reler o texto. Destes, 5,88% releu o texto todo e 5,88% releu o texto verbal da reportagem. Além disso, um deles afirmou que se satisfaria somente com a leitura do texto verbal, mas que o infográfico trouxe mais informações.

4.1.2. Interrupções no fluxo de leitura dos leitores do texto B

Em nossa análise das descrições das interrupções no fluxo de leitura dos leitores do texto B (sem infográfico), verificamos que 41,17% dos leitores (7 participantes) sinalizaram interrupções no fluxo da leitura.

Dos 41,17% que sinalizaram interrupções no fluxo de leitura, foi possível verificar o uso de 9 tipos de estratégias, como veremos no quadro abaixo:

| Estratégias de leitura evidenciadas nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos leitores do texto B | |
|--|--|
| Estratégia | Porcentagem de participantes por estratégia evidenciada |
| Interrompeu a leitura quando não entendeu uma palavra para inferir seu significado. | 5,88% |
| Releu trecho do texto quando encontrou dificuldade para compreendê-lo. | 29,41% |
| Releu trecho do texto para fixar as informações. | 5,88% |
| Releu o texto para entendê-lo melhor. | 5,88% |
| Releu o texto para responder às perguntas. | 17,64% |
| Interrompeu a leitura para procurar informações relevantes à compreensão de algum trecho. | 5,88% |
| Releu trecho do texto quando se distraiu. | 5,88% |
| Releu trecho do texto para verificar alguma informação. | 5,88% |

Quadro 3 - Estratégias de leitura evidenciadas nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos leitores do texto B

Como podemos observar no quadro acima, a estratégia mais recorrente foi a de reler um trecho do texto quando os leitores do texto B encontraram dificuldades de compreensão, citada por 29,41% (5 participantes) dos que sinalizaram interrupções no fluxo de leitura. Na verdade, assim como os leitores do texto A, a estratégia de reler partes do texto seja para compreendê-lo melhor, verificar uma informação, para responder às perguntas e etc. foi a mais citada, tendo 47,05% de uso evidenciado nas descrições dos leitores do texto B.

Observando as estratégias mencionadas por estes leitores, verificamos também que um número pouco menor de leitores (um leitor) apresentou menos dificuldade na compreensão de palavras ou termos técnicos. Foi possível verificar ainda que 5,88% dos leitores do texto B recorreram a outras partes do texto, no caso a outros trechos, a fim de buscar informações relevantes para a compreensão, enquanto nos leitores do texto A esse número foi 11,76% maior. Estes leitores evidenciaram ter interrompido mais a leitura para procurar informações relevantes à compreensão de algum trecho, principalmente em relação à escala Richter presente no texto A.

Verificamos também que 41,17% (7) dos leitores do texto B leram-no duas vezes, dos quais 23,52% (4 participantes) especificaram motivos para relê-lo. Dentre estes 5,88% (1 participante) disseram ter relido o texto para entendê-lo melhor e 17,64% (3 participantes) afirmaram ter relido o texto para responder às perguntas.

Se comparada ao número de releituras feitas nas descrições dos leitores do texto A, veremos que com o texto B, os leitores sentiram mais necessidade de releitura, pois essa estratégia foi utilizada por 58,82% (10 participantes), enquanto o número de leitores do texto A que a usaram foi de 11,76% (2 leitores).

4.1.3 Entrevista do protocolo verbal: Texto A

Nesta seção apresentamos os resultados obtidos nas entrevistas do protocolo verbal feito aos leitores do texto A (com infográfico). Organizamos os dados de acordo com os aspectos que pretendemos observar no método, ou seja, as percepções de leitura, os caminhos escolhidos e as estratégias usadas.

4.1.3.1 Percepções de leitura²⁵

A primeira pergunta da entrevista²⁶ teve como objetivo observar a familiaridade dos leitores quanto à leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal. A partir de nossa análise, verificamos que todos os leitores do texto A afirmaram já ter lido textos que têm a linguagem verbal e não verbal, textos multimodais. Isso nos revela que os leitores tem certa familiaridade com esse tipo de leitura. Dentre eles, 17,64% apontaram os veículos de informação e gêneros onde tiveram acesso aos textos, tais como: revista, artigo científico e reportagem de jornal.

Na segunda pergunta da entrevista²⁷, sobre o nível de dificuldade na leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal, 35,29% dos leitores responderam não ter dificuldade devido aos motivos apresentados no Gráfico 1:

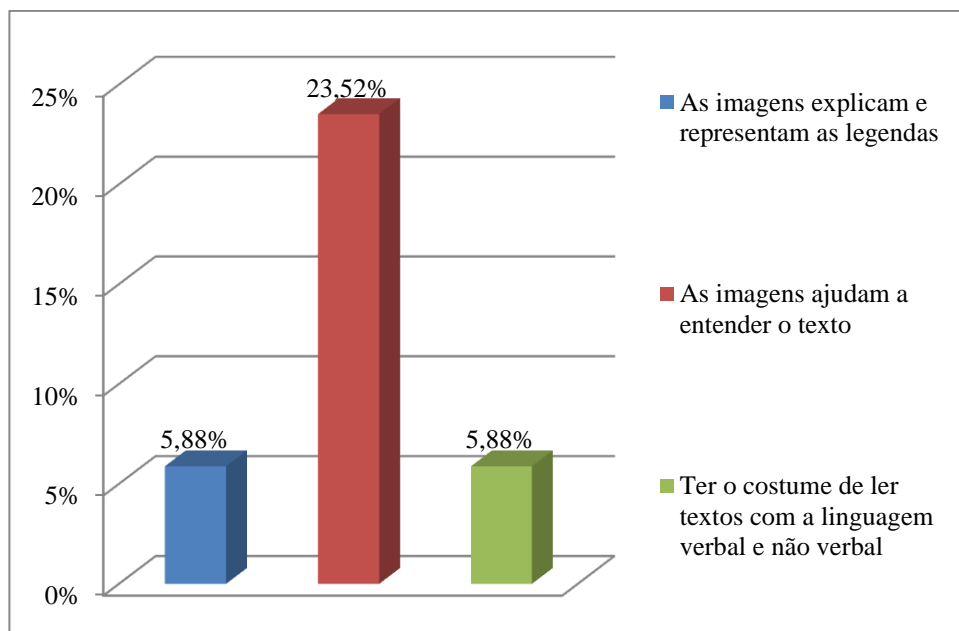


Gráfico 2 – Motivos da facilidade na leitura de textos multimodais

²⁵As perguntas da entrevista do texto A que se relacionam a este item são: 1, 2, 4, 5, 11, 12, 16, 17, 18 e 19 (cf. Apêndice I). Duas dessas perguntas também foram feitas aos leitores do texto B, a saber: pergunta 5 e 19.

²⁶ Você já leu textos que tem linguagem verbal e não verbal como este?

²⁷ Se sim. Você considera seu grau de dificuldade com a leitura desses textos: grande, médio, pequeno ou você não tem dificuldade. O que você apontaria como causa da sua resposta?

Como podemos observar no gráfico, a presença das imagens é apontada como um fator responsável pelos leitores não terem dificuldades na leitura de textos com a linguagem verbal e não verbal, uma vez que elas ajudam a entendê-lo.

Verificamos também que 52,94% dos leitores do texto A afirmaram ter pouca dificuldade na leitura desses textos. A justificativas incluem elementos que facilitam, e elementos que trazem dificuldades, como podemos observar no Quadro 4:

| Causas para a pouca dificuldade na leitura de textos multimodais | | |
|---|--|-------------------------------------|
| | Causas²⁸ | Porcentagem de participantes |
| Elementos que facilitam | A linguagem não verbal/imagens ajuda(m) a entender o texto | 17,64% |
| | Linguagem fácil | 5,88% |
| | Costume de ler texto com a linguagem verbal e não verbal | 5,88% |
| | Ter conhecimento sobre o assunto | 5,88% |
| | Gostar de texto informativo | 5,88% |
| Elementos que trazem dificuldade | Dificuldade quanto à ordem de leitura das legendas e das imagens | 5,88% |
| | A linguagem científica dificulta | 5,88% |
| | Vocabulário desconhecido dificulta | 11,76% |
| | Não ter conhecimento do assunto | 5,88% |

Quadro 4 – Causas para a pouca dificuldade na leitura de textos multimodais

Observamos que houve uma diversidade de causas apresentadas pelos leitores do texto A para justificar um baixo nível de dificuldade na leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal. Os leitores apontam as imagens como o elemento que mais contribuí para que haja pouca dificuldade na leitura ao passo que o vocabulário desconhecido é considerado o elemento que mais causa dificuldades na compreensão.

²⁸ Alguns participantes apontaram mais de uma causa para terem pouca dificuldade, mas para facilitar nossa categorização e o agrupamento de respostas semelhantes, foi necessário separá-las.

Ainda quanto ao nível de dificuldade, constatamos que 11,76% dos leitores do texto A disseram ter um nível médio e apontaram o vocabulário como a principal causa de dificuldades. Um deles, o A8 relacionou essa dificuldade com o vocabulário ao seu hábito de leitura como podemos ver na resposta do A8:

A8: “Porque, às vezes, nos textos mesmo, sem as imagens, eles jogam palavras que depois só são explicadas pelas imagens e eu só vejo as imagens depois. Como eu disse, eu comecei pela leitura aqui em baixo e depois eu subi para as imagens.”

Na resposta do A8 podemos evidenciar que ele tem um hábito de leitura desses textos, isto é, primeiro ler o texto verbal e depois as imagens, ou ainda como ele especificou a respeito de sua leitura da reportagem, isto é, ler primeiro o texto verbal principal da reportagem e depois passar para a leitura do infográfico, uma vez que há termos que só serão explicados nas imagens.

Observando os resultados obtidos, verificamos que os leitores, em sua maioria, afirmaram ter pouca ou nenhuma dificuldade em relação à leitura de textos multimodais e nenhum deles disse ter um nível de dificuldade grande nesse tipo de leitura.

A pergunta 4 da entrevista²⁹ tinha como objetivo observar o que chamou mais atenção do leitor e a que ele atribui tal fato. Observamos que 70,58% dos leitores do texto A afirmaram que foram as imagens, 29,41% disseram que foi o título da reportagem “Quando a terra treme” e 5,88% relatou que foram as informações verbais que não conheciam. Dessa forma, podemos verificar que as imagens foram o que mais chamou a atenção dos leitores, como mostrado no Gráfico 2.

²⁹ Ao receber a reportagem o que lhe chamou mais a atenção? A imagem, o texto escrito ou algum aspecto em especial? A que você atribui esse fato?

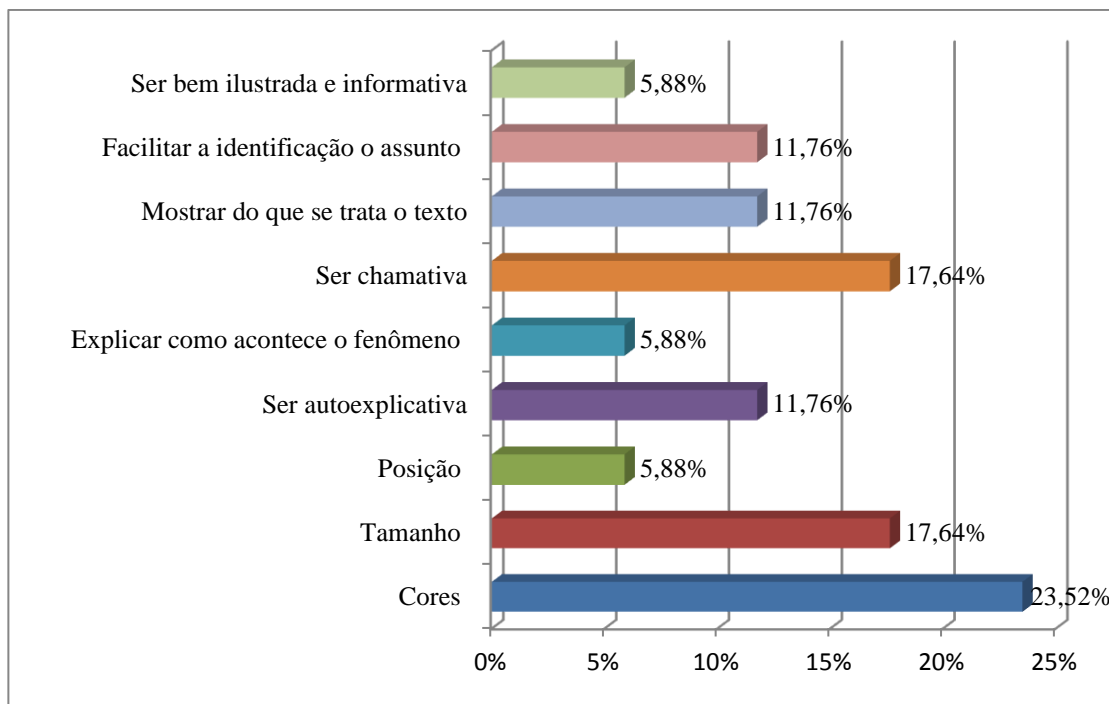


Gráfico2 – Fatores apontados como causadores das imagens terem chamado mais a atenção³⁰

No gráfico 2, podemos observar que os fatores mais citados são as cores, o tamanho e o fato de ser chamativa. Este último aspecto, porém, é vago, uma vez que não é possível determinar a que o leitor se referia como chamativo. Quanto aos outros dois fatores mais mencionados, ou seja, as cores e o tamanho, destacamos a resposta do A12, inserida nesta categoria:

A12: “Primeiro que ela está colocada logo **no topo da folha, está em tamanho maior que o texto**, apesar de o texto e do título do texto também ter uma, a **cor da fonte chamativa**. Mas as imagens chamam mais a atenção ainda. E **pelo colorido**.” (grifo nosso).

Como vemos, o participante menciona em sua resposta tanto as cores como o tamanho das imagens. Notamos também que ele percebe as cores como um aspecto que chama a atenção não somente em relação às imagens, mas também em relação a uma palavra do título que está em amarelo diferente do resto do texto, em cor preta.

As respostas dos leitores também nos revelam que o design das imagens foi um aspecto relevante para que elas chamassem mais a atenção. Como vimos no gráfico 2, as

³⁰ Idem a nota anterior

cores, o tamanho, a posição, mas, principalmente, os dois primeiros, são elementos do design das imagens, fatores amplamente citados nas respostas dos leitores do texto com o infográfico.

Como dissemos, outro elemento que chamou a atenção dos leitores foi o título da reportagem, citado por 29,41% deles. Os motivos para isso estão apresentados no Gráfico 3:

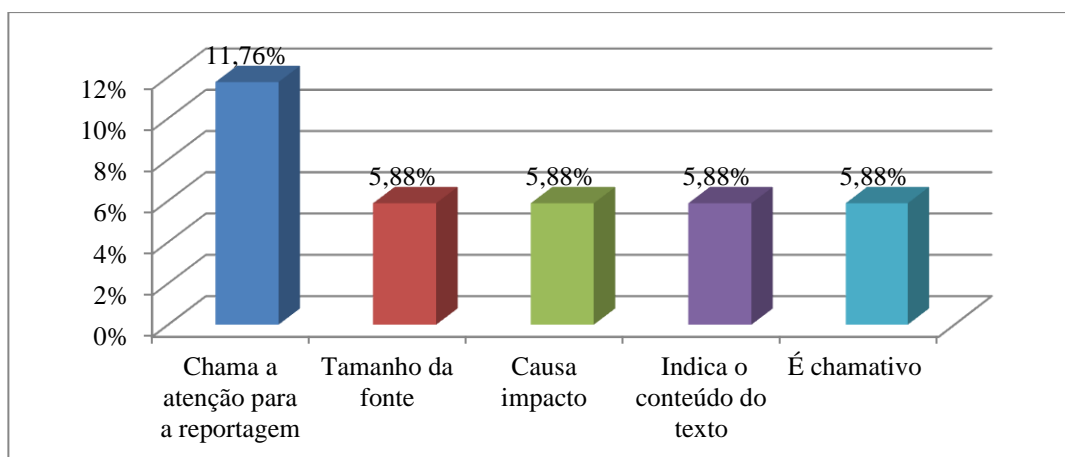


Gráfico 3 – Justificativas para o título ter chamado mais a atenção

O gráfico acima mostra as justificativas mencionadas nas respostas dos participantes, para o título ter chamado mais a atenção, o que foi citado pela maioria dos leitores que apontaram o título como elemento que instiga a leitura da reportagem, conforme destacado no excerto:

A1: “Porque, geralmente quando a gente **olha assim o título pra ver se o título vai chamar a nossa atenção pra reportagem, né?** Então, geralmente quando eu vejo uma reportagem a primeira coisa que eu vejo é o título, aí eu vejo o subtítulo, aí eu leio a reportagem, **se me interessar eu leio o infográfico**, o aspecto não verbal.” (grifo nosso).

Em sua resposta A1 aponta não só para o fato do título chamar a atenção para a reportagem. Vemos também a descrição de seu hábito de leitura, que pode nos indicar o motivo pelo qual não leu as legendas do infográfico, mas somente observou suas imagens. Diferente das imagens, apenas uma das justificativas para o título ter chamado mais a atenção está relacionado ao seu design, isto é, o seu tamanho.

A pergunta 5 da entrevista³¹, aplicada aos leitores do texto A e do texto B, tem como objetivo observar a opinião do leitor sobre a leitura da reportagem usada na pesquisa, principalmente, em relação ao uso dos recursos visuais, no caso dos leitores do texto A. Além disso, quisemos verificar se a interação entre as linguagens verbal e não verbal influenciaram a opinião do leitor do texto A sobre a leitura da reportagem.

A maioria dos leitores do texto A, 88,23%, afirmaram que a leitura da reportagem foi fácil. Esse dado parece confirmar os resultados obtidos na pergunta 2 da entrevista, em que a maioria desses leitores afirmaram não ter dificuldade na leitura de textos que compostos pela linguagem verbal e não verbal, ou ainda ter pouca dificuldade. No gráfico abaixo³², podemos ver os aspectos citados como facilitadores da leitura:

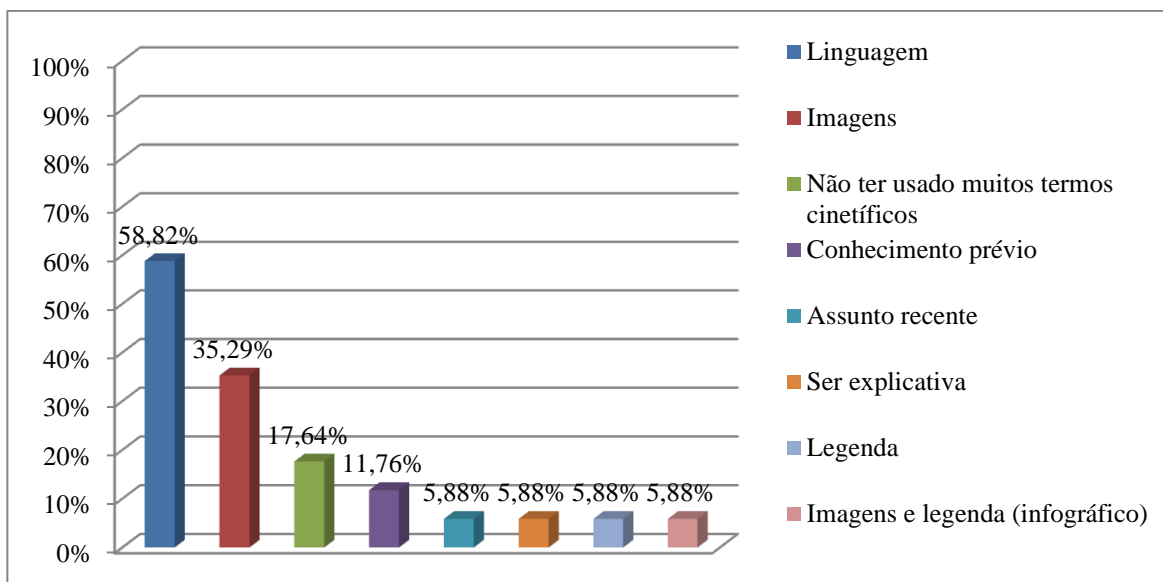


Gráfico 4 – Aspectos que tornaram a leitura da reportagem mais fácil

O gráfico nos revela que, segundo os leitores, a linguagem e as imagens foram os aspectos que tornaram a leitura mais fácil. Isso nos remete ao que discutimos na seção 2.5.1 e 2.5.1.2 sobre a transformação da linguagem científica, a fim de torná-la acessível a um público amplo de leitores de gêneros de divulgação científica, e também sobre o uso de recursos como fotos, imagens gráficas, como a que faz parte do infográfico que acompanha

³¹ O que você achou da leitura dessa reportagem de divulgação científica? Ela foi fácil ou difícil? O que a tornou mais fácil ou difícil? Por quê?

³² Alguns dos participantes citaram mais de um aspecto facilitador, mas para facilitar a classificação decidimos separá-los.

a reportagem, e etc.. Ao ser citado como um aspecto que colaborou para que a leitura fosse mais fácil, por 41,17% dos leitores do texto A, o infográfico como um todo e, principalmente, suas imagens indicam que sua presença pode influenciar a leitura na medida em que a torna mais fácil.

Apenas 23,52% dos 58,82% de leitores que apontaram a linguagem como um elemento facilitador da leitura justificaram suas respostas. Dentre as justificativas para que a linguagem tornasse o texto mais fácil está o fato de estar num jornal popular, por isso, tenta atingir seu público e busca explicar os termos técnicos científicos.

Quanto aos 35,29% que se referiram às imagens como um aspecto que tornou a leitura mais fácil as justificativas foram que as imagens: a) Explicam os termos técnicos científicos (11,76% dos participantes); b) Explicam as legendas (5,88%); c) Facilitam o entendimento (11,76%); e d) Explicam os fenômenos que o texto trata (5,88%). As justificativas apresentadas corroboram ainda mais a influência positiva das imagens no entendimento da reportagem e dos fenômenos tratados.

Além das imagens, o infográfico também foi citado por 5,88% dos leitores como um aspecto que facilitou a leitura, ampliando os conhecimentos que eles já possuíam sobre o assunto.

Apenas 11,76% dos leitores do texto A não consideraram sua leitura da reportagem fácil. Destes, 5,88% afirmaram que a leitura foi de compreensão média, devido à presença de alguns termos técnicos que só são explicados nas imagens e este só ter lido o infográfico após ler o texto verbal principal, e 5,88% afirmaram que sua leitura foi difícil devido à falta de conhecimento prévio sobre terremotos e tsunamis.

Na pergunta 11³³ pretendíamos investigar o que chamaria mais a atenção na leitura do infográfico, além de verificar se o leitor foi atraído pela ênfase dada, visualmente, à formação do tsunami, que ocupa posição central no infográfico. No gráfico abaixo, apresentamos as respostas dos leitores:

³³ Na parte de cima da seção temos um infográfico, texto com imagens e texto verbal. O que mais lhe chamou a atenção nele? Por quê?

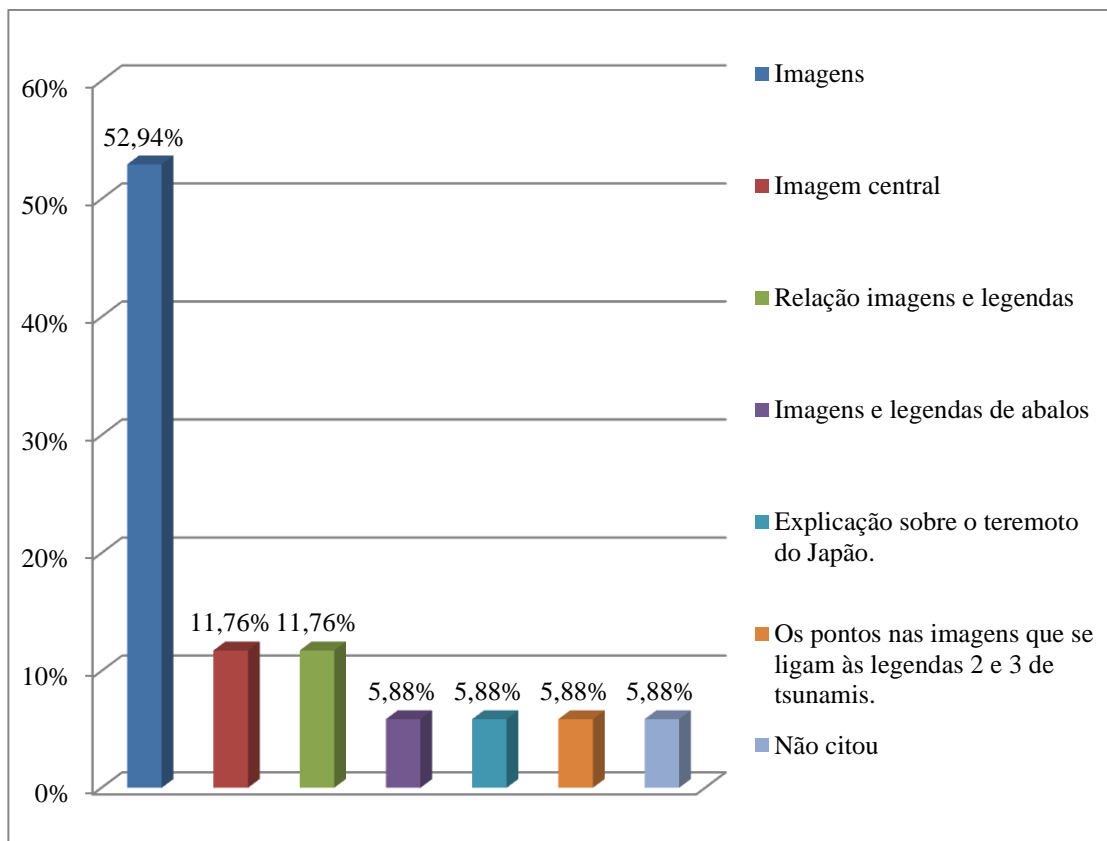


Gráfico 5 – Aspectos que mais chamaram a atenção no infográfico

Em nossa análise, observamos que mais da metade dos leitores do texto A (52,94%) destacaram as imagens do infográfico como o aspecto que mais chamou a atenção. Não houve respostas recorrentes e para cada participante houve um motivo específico para as imagens terem chamado mais a atenção, a saber: tamanho (11,76% dos leitores do texto A); indicação do assunto (11,76%); a visualização ajuda a compreensão; cores diferentes para representar cada parte; cores das imagens; as imagens reforçam a compreensão; as imagens tornam o texto mais interessante; e as imagens mostram o que acontece (5,88% dos leitores do texto A).

É possível perceber que, ao relatarmos os motivos que fizeram com que as imagens lhes chamassem mais a atenção, alguns leitores acabaram estabelecendo funções desempenhadas pelas imagens na sua leitura. Outra questão relevante nas respostas é que alguns dos leitores se referiram a aspectos mais relacionados à questão visual da imagem, como o tamanho, em relação ao texto verbal da reportagem e as cores.

Outro ponto que buscamos verificar foi se a ênfase dada à imagem central, que mostra a formação do tsunami e o fundo do mar, foi observada e se devido ao seu apelo visual, isto é, não só as cores, mas a posição centralizada e seu tamanho, bem maior que as outras imagens do infográfico seria notada a ponto de chamar mais a atenção dos leitores do texto A.

Verificamos que 11,76% dos leitores do texto A citaram especificamente a imagem central como o aspecto mais chamativo. Na resposta de um deles, porém, podemos constatar que, de fato, as cores e tamanho foi o que causou esse efeito. Apesar de não ter lido as legendas o A16, que também disse ter sido a imagem central que mais lhe chamou a atenção, logo percebeu nesta imagem aspectos visuais importantes que, inclusive lhe situaram quanto ao que seria tratado do texto.

Na pergunta 12³⁴ nosso objetivo foi observar se o leitor atribuiu intencionalidade por parte da autora, ao aspecto que lhe chamou a atenção, e que intencionalidade ele atribuiu. Observamos que 82,35% dos leitores do texto A afirmaram que o aspecto que chamou mais a atenção foi projetado intencionalmente pela autora para exercer tal função. Destes 82,35%, 47,05% responderam em relação às imagens como aspecto que mais lhe chamou a atenção, 5,88% em relação à imagem central, 11,76% a respeito da relação imagem e legenda e 11,76% em relação a outros aspectos. Os 11,76% que afirmaram não ter havido a intenção de chamar a atenção por parte da autora apontaram outras intenções como facilitar a compreensão do fenômeno (5,88% dos leitores que apontaram as imagens como aspecto que mais chamou a atenção no infográfico) e complementar o texto (5,88% dos leitores que apontaram a imagem central como aspecto que mais chamou a atenção no infográfico).

Em nossa análise verificamos que os 47,05% que disseram que as imagens foi o que chamou mais a atenção afirmou que a intenção da autora foi facilitar a compreensão do fenômeno (23,54% deles), facilitar a compreensão da reportagem (5,88% deles), chamar a atenção do leitor para ler a reportagem (17,64% deles) e prender a atenção (5,88% deles).

Os 5,88% que apontaram a imagem central como elemento que mais chamou a atenção no infográfico afirmou que a intenção da autora foi vender mais. Os 11,76%, que

³⁴Você acha que esse aspecto que lhe chamou mais a atenção foi projetado intencionalmente pela autora para causar tal efeito sobre você? Se sim, com que intenção você acha que ela fez isso?

apontaram a relação imagem legenda como aspecto que mais chamou a atenção no infográfico, disseram que a intenção da autora foi facilitar a compreensão do fenômeno (5,88% deles) e facilitar a compreensão da reportagem (5,88% deles).

Por fim, os 11,76% que citaram outros aspectos como a explicação sobre o terremoto do Japão e imagens e legendas de abalos apontaram como intenção da autora, respectivamente, facilitar a associação com fatos relacionados e facilitar o entendimento para vender. Como podemos observar as intenções mais atribuídas à autora ao usar os aspectos que chamaram a atenção dos leitores foram as de facilitar a compreensão do fenômeno (com 29,41%) e chamar a atenção para ler a reportagem (com 17,64%).

A pergunta 16³⁵ tem como objetivo observar a opinião do leitor sobre como o infográfico influencia na compreensão do texto. Notamos que todos os leitores do texto A afirmaram que o infográfico facilitou a compreensão da reportagem. Mesmo o A1 e o A16 que somente olharam as imagens afirmaram que ele facilita, porém, parece que o A1 respondeu baseado em suposições, conhecimentos sobre os infográficos, ou leituras de outros infográficos, como podemos ver em sua resposta:

A1: “Ajuda, porque é como eu falei, **o infográfico traz umas informações mais simples de ser entendidas, foge um pouco dos termos técnicos que estão no texto.** Então, às vezes, **se o leitor não entendeu alguma coisa** aqui ele **recorrendo ao infográfico vai ajudar a entender.**” (grifo nosso).

Na resposta do A16, que leu primeiro o texto verbal da reportagem para depois olhar as imagens, diferente do A1, parece que as imagens explicaram informações que ele leu no texto verbal da reportagem, principalmente, em relação a como ocorrem terremotos e tsunamis.

A16: “Ele acrescenta muito, ele facilita. Porque **se pegar o texto só na parte escrita** você não, às vezes, **você não tem tanta noção.** Se você não tiver um conhecimento você não tem tanta noção de como funciona e **aqui está explicando direitinho tudo**, como funciona a escala, tudo. Apesar de não ter lido eu acho que aqui tem muita coisa interessante.” (grifo nosso).

³⁵ Na sua opinião, o infográfico facilita, dificulta, ou é indiferente na compreensão do texto? Por quê?

Ao justificarem suas respostas, ou seja, relatarem o porquê do infográfico ter facilitado a sua leitura os leitores apresentaram uma diversidade de justificativas, por isso, as expusemos no quadro abaixo para posteriormente comentá-las.

| Justificativas para o infográfico ter facilitado a leitura | |
|---|--|
| A2 | Explica melhor certas partes |
| A3 | Desperta o interesse em ler e preenche lacunas na compreensão da reportagem |
| A5 | Ajuda a imaginar o acontecimento por meio das imagens |
| A6 | Ajuda a imaginar o que se está lendo |
| A7 | A imagem do infográfico permite melhor compreensão, principalmente sobre terremotos e tsunamis |
| A8 | É uma forma mais clara de entender e com ele não precisa imaginar |
| A9 | Indica o que será tratado no texto minimizando dificuldade |
| A10 | Complementa a leitura |
| A4 | Traz informações além do texto verbal da reportagem, fornece mais conhecimento , possibilita assimilação com conhecimento que trazemos, suas imagens permitem fazer analogias |
| A11 | Fornece mais conhecimento e facilita a fixação de informações |
| A13 | Fornece mais conhecimento para embasar a leitura do texto verbal da reportagem |
| A12 | Vai além do texto verbal da reportagem, mostra o que o autor quis falar |
| A14 | É mais uma forma de compreender as informações que virão no texto verbal da reportagem |
| A15 e A17 | Não foi possível depreender na resposta do participante o motivo pelo qual o ele afirmou que o infográfico facilita a compreensão |

Quadro 5 – Justificativas para o infográfico ter facilitado a leitura

Observando o quadro, podemos perceber que 17,64% dos participantes (A4, A11 e A13) veem o infográfico como fonte de maiores conhecimentos, que podem inclusive servir de base para a leitura do texto verbal da reportagem. Ainda podemos observar que algumas justificativas (A4, A10, A12) para o infográfico facilitar estão diretamente ligadas

ao fato de complementar as informações do texto verbal da reportagem, por exemplo, na resposta do A4:

A4: “Eu acho que ele facilita muito. Porque ele **fornece mais informações** do que o texto só forneceria. Parece que ele te **dá um campo maior de visão, de conhecimento**, de associação, às vezes até com outras coisas que você já viu, e as figuras também fornecem uma analogia, então você pode ver a figura e falar assim: tal lugar é parecido com esse, então pode ser que ocorra a mesma coisa lá.” (grifo nosso).

Como podemos ver, é possível perceber claramente essa função de complementar o texto, oferecendo elementos a mais para a reportagem e, dessa forma, facilitar a compreensão.

Como vimos no quadro 5, 11,76% dos leitores (A5 e A6) disseram que o infográfico ajuda a imaginar o fenômeno tratado. Porém, enquanto 5,88% deles afirmam que o infográfico ajuda a imaginar que está sendo tratado no texto, 5,88% afirmam que sua presença o isenta disso. Isso nos revela que cada leitor tem suas especificidades na leitura.

Por fim, vale destacar outros motivos apontados pelos leitores para que o infográfico facilite a compreensão tais como, preencher lacunas e minimizar dificuldades na compreensão, facilitar a fixação de informações, explicar melhor certas partes, principalmente, com o auxílio das imagens. Além disso, as imagens também foram citadas por um dos leitores como forma de permitir melhor compreensão dos fenômenos.

Na pergunta 17³⁶ o objetivo foi observar a legibilidade do infográfico e do texto verbal principal. A maioria dos leitores, 82,35%, afirmou ter entendido todas as partes da reportagem. Destes, 17,64% apontaram algumas partes em que tiveram dificuldades, mas que foram resolvidas, não prejudicando a sua compreensão do texto. Por exemplo, podemos citar o A5:

A5: “No infográfico **foi esse desenho** (se referindo a imagem acima da legenda 2 onde voltou a ler –olhar) **depois acredito eu que ficou entendido**. Só esse trecho que eu voltei, porque aqui são duas formas diferentes, né? Sobreposição e... E do texto eu acredito que não. Acho que o texto ficou bem simples, assim, o entendimento ficou bem claro.” (grifo nosso).

³⁶Você não entendeu alguma parte do infográfico ou do texto verbal principal? Qual? Por quê?

Como vemos, o leitor menciona uma parte do infográfico que teve dificuldade, mas que foi resolvida. Podemos perceber na sua resposta que o uso de estratégias auxiliou na resolução do problema de compreensão citado. As estratégias de reler, voltar em partes não compreendidas que, inclusive, foram evidenciadas nas descrições de interrupção no fluxo da leitura do A5, como podemos ver em sua resposta foi significativa para a resolução de problemas de compreensão.

Os outros 11,76% dos leitores do texto A não evidenciaram o uso de estratégias em suas respostas. Apesar disso, foi possível verificar nas suas descrições de interrupção do fluxo de leitura o uso da estratégia de reler para resolver problemas de compreensão do infográfico. Isso pode evidenciar a eficácia do uso de estratégias para resolver problemas de compreensão. Além disso, apontam para sua influência positiva, isto é, como ferramenta auxiliar na compreensão textual, inclusive de imagens.

Observamos que 17,64% dos leitores do texto com o infográfico disseram não ter compreendido alguma parte da reportagem, mais especificamente, alguns termos técnicos e a palavra mitigação. Na verdade, os participantes não afirmaram não ter compreendido, mas sim que causaram certa confusão ou dificuldade.

Na penúltima pergunta que envolve a percepção dos participantes³⁷ nosso propósito foi investigar que objetivo os leitores atribuíram ao uso do infográfico na reportagem e se inferiram alguma intencionalidade. Verificamos que 76,47% dos leitores afirmaram em suas respostas que o objetivo da autora ao colocar o infográfico junto à reportagem foi de facilitar o entendimento. Dentre eles destacamos a resposta do A13:

A13: “Para **facilitar a leitura de quem**, por exemplo, **não tem o domínio desse campo**, desse assunto, que pudesse ver o infográfico e pudesse dar uma, entender pelo menos um pouco da matéria, não ficar tão perdido. / Eu acho que foi, inclusive, porque... Eu não fiz isso, mas **o infográfico está na parte de cima, então a pessoa geralmente, que não conhece muito o assunto começa a ler por cima**. Ia ler o infográfico e ia ter mais base para ler o texto. Foi proposital isso de colocar na parte de cima o infográfico.” (grifo nosso).

Na resposta do A13, além de verificar este objetivo acima comentado, verificamos uma reflexão a respeito da segunda pergunta que acompanha a questão, isto é, se o objetivo

³⁷Qual o objetivo da autora ao colocar um infográfico junto à reportagem. Você acha que esse objetivo foi alcançado?

foi alcançado. O participante aponta para o fato de que a posição do infográfico possa contribuir para que esse objetivo pretendido pela autora por meio do seu uso se efetive, embora ele mesmo não tenha iniciado sua leitura pelo infográfico, mas pela reportagem. Além disso, um dos leitores, o A4, evidencia a função que as imagens teriam para auxiliar um leitor sem conhecimento sobre terremotos e tsunamis.

Verificamos ainda que 11,76% disseram que o objetivo da autora ao colocar o infográfico foi o de chamar a atenção para a sua leitura, em decorrência da presença das imagens, e ainda chamar a atenção para ler a reportagem. Além disso, um dos participantes (A11) aponta outros possíveis objetivos como o de oferecer outras opções de leitura, por exemplo, para ler só o texto ou o infográfico. Em sua resposta esse participante evidencia sua percepção em relação aos diversos percursos, isto é a flexibilidade de escolhas de caminhos de leitura para a reportagem.

Os leitores do texto A citaram também como objetivo esclarecer sobre os fenômenos, (17,64%), sendo que 5,88% deles apontam a importância da imagem para ajudar a explicar o que são os terremotos e tsunamis e 5,88% atribuíram uma finalidade à explicação dos fenômenos por meio do infográfico, como podemos ver no excerto abaixo:

A5: “Acho **que explicar como ocorre primeiro** os desastres **pra depois dar a notícia do desastre**, pra pessoa entender o que aconteceu na região.” (grifo nosso).

Na visão do A5, que leu o infográfico antes da reportagem, fornecer informações sobre os terremotos e tsunamis antes de iniciar a reportagem parece também facilitar o entendimento do que será tratado.

5,88% afirmaram que o objetivo da autora foi demonstrar através das imagens o que são e como acontecem os fenômenos. Verificamos em suas respostas que estes leitores veem as imagens como transposição do conteúdo que o autor quer tratar sobre terremotos e tsunamis, seria também outra forma de apresentar tal conteúdo.

Além destes, 17,64% afirmaram que o objetivo foi complementar o texto. Como podemos ver na resposta do A3:

A3: “Pra mim aqui nesse texto o infográfico foi mais um complemento, porque **não é a temática direta que o texto tá tratando**. Eventualmente, igual aqui eles falam no finalzinho, da questão do terremoto no Japão aí o tsunami, aqui eles já

vão falar um pouco do caso que eles citam, né? Como que é a formação do tsunami, mas **não era a temática principal do texto explicar o que é um tsunami, explicar o que era um abalo sísmico**, então é mais um complemento. Foi complementar (objetivo). Foi. Foi, porque não faria sentido você entender. Eu acho que a divulgação científica tá justamente aqui, né? **Não é simplesmente reportar** a ocorrência de um terremoto ali, um abalo sísmico aqui, um tsunami ali, **mas explicar também pra pessoa que tá lendo** o que é um abalo, o que é um tsunami, por isso, a **função complementar pra mim do infográfico.**” (grifo nosso).

Na resposta do A3, vemos que ele observa a relação de complementaridade do infográfico em relação à reportagem e ainda o percebe como fazendo parte do propósito comunicativo do gênero, ou seja, o infográfico contribui para que o propósito do gênero se efetive, na medida em que fornece informações complementares para fazer com que o conhecimento científico chegue ao público. Além da resposta deste participante verificamos na resposta do A16, que não leu as legendas, a menção à escala Richter e às imagens como instrumentos de informações complementares, já que impossibilitariam a busca por conhecimento em outras fontes fora do texto.

A última pergunta que envolve a percepção dos leitores³⁸ teve como objetivo abrir espaço para o leitor se colocar sem o nosso direcionamento, fazendo comentários sobre outros pontos que achou relevante. Como foi uma pergunta livre nem todos os leitores do texto A desejaram fazer algum comentário sobre o infográfico ou sobre o texto verbal da reportagem (41,17% deles). Do restante, 47,05%, obtivemos comentários bem diversos, mas que reforçaram alguns pontos observados em outras perguntas da entrevista. Observamos que 11,76% dos que fizeram comentários sobre o gênero de DC lido, comentaram sobre seu layout, A10 e A13.

O A10 percebeu uma ênfase dada ao infográfico em detrimento ao texto verbal da reportagem, indicando em sua resposta uma visão do infográfico como algo acessório em relação ao texto verbal da reportagem, que mereceria posição de destaque, já que seria mais importante, segundo o participante. Já o A13 aprova o layout elaborado pela autora, uma vez que apesar de ter lido a reportagem antes do infográfico, ou até mesmo por isso, tenha percebido que suas informações fornecem conhecimento para melhor entendimento do texto verbal da reportagem.

³⁸ Você gostaria de fazer algum comentário a mais sobre a reportagem ou infográfico?

Houve também a confirmação sobre o caráter auxiliar do infográfico, no que diz respeito à compreensão, em 11,76% dos comentários. Além disso, 5,88% dos participantes disseram ter como hábito de leitura observar todos os aspectos presentes no texto, como fez em sua leitura observando as imagens e legendas. Esse comportamento do leitor revela uma consciência no que diz respeito aos diversos modos usados em um texto para construir seu sentido.

Observamos ainda que 5,88% dos participantes apontaram o caráter didático da reportagem de DC, principalmente, citando informações mostradas nas imagens do infográfico como o mapa com o local das placas tectônicas, a divisão delas, a própria escala Richter, que parecem tê-los ajudado a entender melhor algumas informações.

Houve também menção à aquisição de novos conhecimentos a partir do texto (11,76% dos leitores do texto A) e à quebra de expectativas em relação ao que ele entende como DC (5,88%), uma vez que o participante acreditava se tratar de um artigo científico e que teria informações de cunho mais científico do que o texto apresentou.

Passaremos a seguir para a análise das questões que envolvem o percurso de leitura dos leitores do texto A, com infográfico.

4.1.3.2 Percurso de leitura³⁹

Primeiramente, buscamos verificar o percurso de leitura⁴⁰ e em nossa análise, observamos 14 caminhos diferentes, o que nos indica certa flexibilidade por parte do leitor.

³⁹ As perguntas da entrevista dos leitores do texto A que correspondem a este item são as perguntas: 3, 13, 14, 15, (cf. Apêndice I). A pergunta 3 da entrevista também foi feita aos leitores do texto B.

⁴⁰ Por qual parte dessa reportagem de divulgação científica você iniciou sua leitura? Descreva por quais outras partes do texto seguiu sua leitura a partir daí.

| Percursos de leitura da reportagem feitos pelos leitores do texto A | |
|---|--------------------|
| Percursos de leitura | Porcentagem |
| Olhou as imagens, leu o texto verbal da reportagem, leu o infográfico | 5,88% |
| Olhou as imagens, leu o texto verbal da reportagem | 5,88% |
| Texto verbal da reportagem, escala Richter, infográfico | 5,88% |
| Infográfico, texto verbal da reportagem, casos extremos, escala Richter | 11,75% |
| Título do infográfico, infográfico, texto verbal da reportagem, escala Richter, casos extremos | 5,88% |
| Infográfico, texto verbal da reportagem concomitantemente à escala Richter. | 5,88% |
| Título do infográfico, infográfico, texto verbal da reportagem, escala Richter | 5,88% |
| Texto verbal da reportagem, casos extremos, escala Richter e infográfico | 11,75% |
| Casos extremos, título e subtítulo do infográfico, infográfico, texto verbal da reportagem, deu outra olhada no infográfico | 5,88% |
| Texto verbal da reportagem, infográfico, escala Richter e casos extremos | 5,88% |
| Título e subtítulo do infográfico, infográfico, escala Richter, casos extremos e texto verbal da reportagem | 5,88% |
| Título e subtítulo do infográfico, infográfico, texto verbal da reportagem | 5,88% |
| Texto verbal da reportagem concomitantemente à escala Richter, olhou as imagens do infográfico | 5,88% |
| Texto verbal da reportagem, título do infográfico, infográfico, escala e casos extremos | 5,88% |

Quadro 6 – Percursos de leitura da reportagem feitos pelos leitores do texto A

A partir da observação do quadro 7, verificamos que 11,76%, o A1 e o A16, não leram as legendas do infográfico, só olharam as imagens. Constatamos também que 52,94% iniciaram a leitura pelo infográfico, mesmo o A1 que só olhou as imagens e que 47,05% iniciaram a leitura pelo texto verbal da reportagem. Destes, 5,88% que afirmaram ter

iniciado sua leitura pelo texto verbal da reportagem disseram ter dado uma olhada geral nas imagens antes de iniciar a leitura.

Apenas 5,88% iniciaram a leitura a partir de um ponto diferente, pela sub-retranca⁴¹, cujo título é casos extremos e que nós estamos chamando assim, durante nossa análise. Embora tenha iniciado em “casos extremos” em sua sequência de leitura estes leitores leram o infográfico antes da reportagem. Ainda foi possível verificar no percurso de leitura dos leitores do texto com o infográfico que 11,76% leram o texto verbal da reportagem concomitante à escala Richter, recorrendo a ela quando era mencionada no texto verbal da reportagem.

As perguntas seguintes estão relacionadas ao percurso de leitura do infográfico. Antes de prosseguirmos com a apresentação desses resultados referentes aos leitores do texto A, é importante dizer que o infográfico presente na reportagem (cf. Anexo A) apresenta uma numeração em suas legendas. A pergunta 13 da entrevista⁴² teve como objetivo verificar se o leitor seguiu a ordem das legendas ou se fez outro percurso de leitura e o porquê escolheu o percurso mencionado.

Nesta pergunta foi possível constatar que a maioria dos leitores, 94,11%, leu seguindo a ordem numérica. Apenas o A1, que olhou as imagens, afirmou não ter seguido uma ordem, tendo olhado a imagem central, em seguida o mapa das placas tectônicas e outras imagens, mas não especificou uma sequência para a leitura que fez. Diferente do A1, o A16, que também só leu as imagens, evidenciou ter seguido uma sequência em sua leitura. Apesar de não ter explicitado que seguiu a ordem numérica, a descrição da sua sequência de leitura indica que, muito provavelmente, ele olhou as imagens de abalos e depois as de tsunamis pela sequência numérica que são apresentadas.

Para melhor visualizarmos os motivos que guiaram a escolha dos leitores que seguiram a numeração das legendas, elaboramos o gráfico abaixo:

⁴¹ Folha online. *Novo manual de redação da folha de São Paulo*. 1996. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/foha/circulo/manual_edicao_s.htm

⁴² Por onde você começou a ler o infográfico? Descreva por quais outras partes do texto seguiu sua leitura a partir daí. Por que seguiu este caminho?

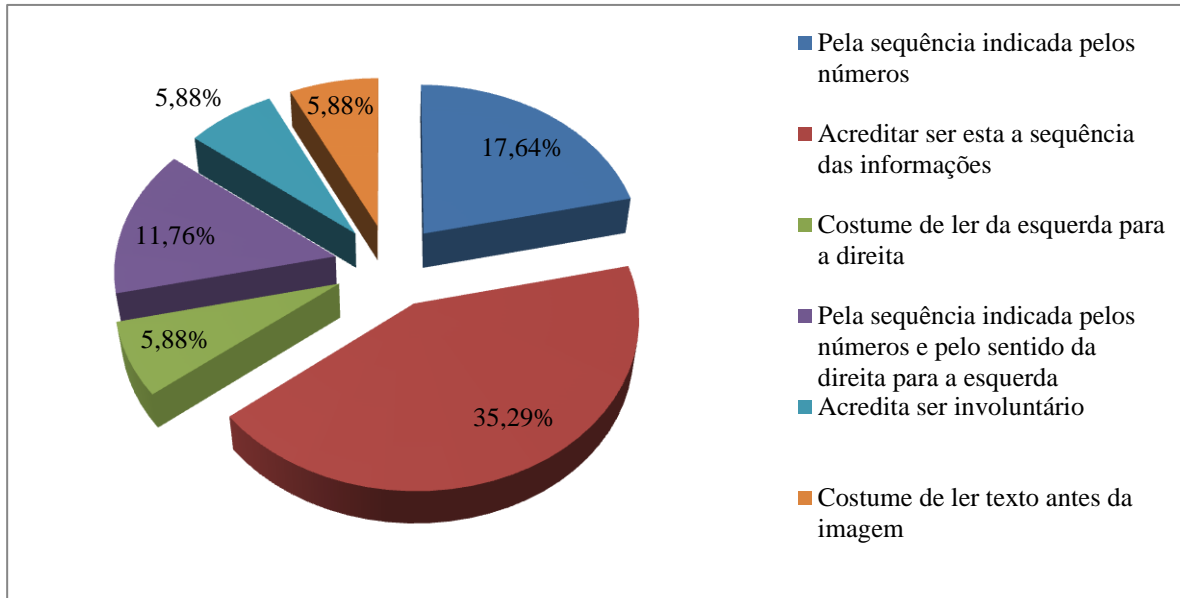


Gráfico 6 – Motivos que guiaram a escolha dos leitores do texto A que seguiram a numeração das legendas

Como podemos ver no gráfico, os motivos mais citados foram: a própria seqüência indicada pelos números e acreditar ser esta a seqüência das informações. Outros motivos citados envolvem, além da questão numérica, o sentido ocidental de leitura, da esquerda para a direita, mencionado por 11,76% dos leitores, e o costume de ler da esquerda para a direita, mencionado por 5,88% deles.

Um dos leitores que disse ter seguido a seqüência numérica o fez de uma maneira diferente dos demais participantes. Tal leitor disse ter lido primeiro as legendas pela seqüência e depois ter voltado olhando as imagens e relendo as legendas. Ao expor a motivação para ter feito tal percurso de leitura ele afirmou ser um hábito. Isso pode nos indicar que alguns leitores têm maneiras particulares de abordar os textos que integram a linguagem verbal e não verbal.

Evidenciamos que 11,76% dos leitores do texto A, com infográfico, que leram seguindo a ordem numérica, ao expor as motivações que os teriam levado a seguir o percurso descrito, se referiram a outras motivações além das já mencionadas como: ter interesse maior pela parte dos tsunamis, que pode mostrar como os interesses e expectativas do leitor influenciam em suas decisões de caminhos de leitura. Além deste, o A16 que não

leu as legendas, mencionou o fato de a imagem central ter lhe chamado mais a atenção, sendo este o motivo que o fez seguir seu caminho de leitura pelas imagens.

A pergunta 14⁴³ teve como objetivo observar como o leitor integrou as informações verbais e não verbais do infográfico para compreendê-lo ou para compreender partes dele. Essa pergunta foi analisada com base no processo cognitivo desenvolvido na leitura dos textos que aliam a linguagem verbal e não verbal, desvelado por Paes de Barros (2005), apresentado na seção 2.3.5.

Evidenciamos que nossa pergunta não foi capaz de alcançar completamente nosso objetivo. Acreditamos que isso tenha ocorrido, principalmente, porque, provavelmente, da maneira como foi elaborada não possibilitou que 29,41% dos leitores evidenciassem como integraram as informações verbais e não verbais na leitura.

Quase todos os leitores, com exceção do A1 e A16 que somente olharam as imagens do infográfico, portanto, não puderam responder a essa questão, descreveram como transitaram entre as imagens e o texto verbal do infográfico durante a leitura, o que estamos chamando de movimento de leitura.

Considerando que, na maioria das legendas, com exceção da legenda 3 de abalos, as imagens são apresentadas antes do texto verbal era de se esperar que os leitores do texto A procedessem assim em sua leitura, isto é, lendo primeiro as imagens e depois as legendas, mas como podemos ver no gráfico abaixo, não foi isso que aconteceu:

⁴³ Descreva como foi sua leitura do infográfico. O que você olhou primeiro, como leu as imagens e as legendas.

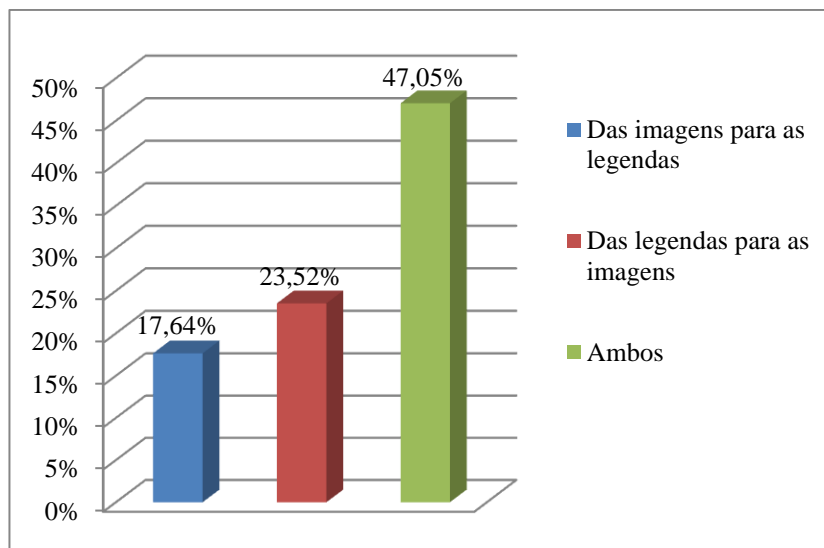


Gráfico 7 – Movimento de leitura do infográfico

Como podemos ver no gráfico 7, a maioria dos leitores não transitaram somente do não verbal para o verbal ou do verbal para o não verbal, mas fizeram ambos os movimentos em sua leitura. Isso mostra que os participantes recorreram à linguagem verbal e não verbal várias vezes durante a leitura. Dentre os 58,82% de leitores que deixaram evidente em suas respostas o estabelecimento de relações entre o verbal e o não verbal, destacamos a resposta do A5, uma das mais representativas. Na resposta do A5 podemos observar que o participante vai além de somente descrever as imagens, mas também infere significado à elas e seleciona informações relevantes à construção do sentido.

A5: “A leitura do desenho das placas foi bem simples, acho que pelo conhecimento de geografia mesmo a gente já tá habituado com essa imagem. Então eu só olhei aqui a região onde estava concentrado o maior número de placas, que foi aqui, no caso, o encontro delas. Aí depois eu li, percebi também que estava destacado aqui na imagem. Aqui também veio a leitura explicando como acontece a movimentação. Olhei justamente para **o ponto aqui do abalo** (na imagem central), no caso, que falou movimentação (trecho destacado no texto verbal do infográfico) e... eu li primeiro, mas depois eu me guiei pela palavra. Aí depois eu li a imagem (imagem central) como um todo. Foi aí que eu percebi essa casa que a onda já tinha passado aqui. Depois li o 3 todo e olhei aqui (imagem pequena que acompanha a legenda 3) a outra forma, né? Que é o **deslocamento assim, justamente por essas setas no desenho que indicou o sentido do movimento** e voltei aqui pra entender esse (se referindo a imagem acima da legenda 2, onde afirmou ter voltado na leitura) direito. (...)” (grifo nosso)

Logo no início vemos que o participante mostra ter ativado seu conhecimento prévio na observação das imagens das placas tectônicas. É possível verificar também em

sua resposta que o A5 integrou as informações do texto verbal da legenda 2, selecionando informações verbais relevantes ao entendimento das imagens, no caso, em relação a palavra em destaque, “movimentação”, que se liga às imagens. Além disso, faz inferências a partir dessa informação verbal sobre o significado que a imagem dos círculos vermelhos representa, chamado pelo participante de “ponto aqui do abalo”, ou seja, a representação de um abalo.

No último trecho em destaque, podemos perceber também que o A5 inferiu significado para a imagem a partir de seus elementos visuais, isto é, as setas indicativas da sua movimentação, citada por ele, possivelmente, a partir das informações verbais da legenda que leu anteriormente.

Dentre os que evidenciaram de alguma forma ter integrado a informação verbal à não verbal percebemos que 11,76% o fizeram afim de esclarecer ou a informação verbal, na resposta do A2, ou a não verbal, na resposta do A3. Além disso, verificamos que 23,52% dos leitores do texto A evidenciaram ter integrado a informação verbal e não verbal, buscando confirmação ou correspondências, em uma ou na outra, mostrando, inclusive, perceber a complementaridade entre a linguagem verbal e não verbal para a produção do sentido do infográfico:

A11: “A primeira coisa a olhar foram as imagens de uma forma geral. Depois eu li as legendas, todas as legendas, e depois olhei as imagens voltando, às vezes, em alguns trechos das legendas para ter certeza do que a imagem estava falando e **ajudar na compreensão da imagem e a imagem ajudar na compreensão do texto.**” (grifo nosso).

Em nossa análise, verificamos também o uso de algumas das estratégias apontadas por Paes de Barros (2005) para a leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal. No gráfico abaixo podemos ver a proporção de participantes para cada estratégia evidenciada nesta questão:

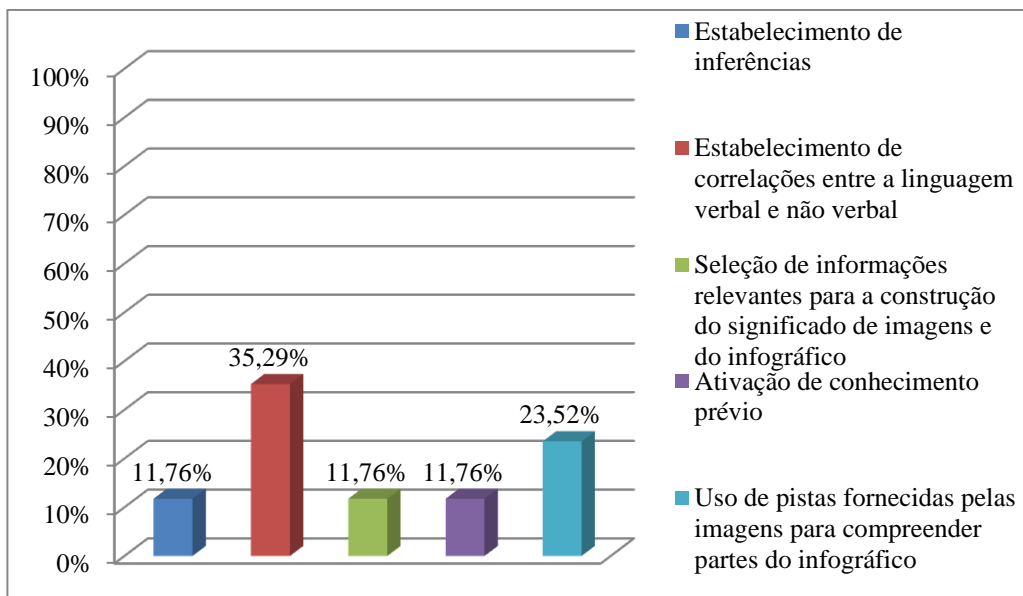


Gráfico 8 – Estratégias evidenciadas na leitura do infográfico

Na última pergunta referente ao percurso de leitura⁴⁴ nosso objetivo foi verificar se, na opinião do leitor, a mudança de percurso da leitura do infográfico poderia influenciar a compreensão.

Percebemos nas respostas dos leitores que alguns deles se referiram a ordem que seguiram na leitura, ou seja, a sequência numérica e outros ao movimento entre as informações, comovimos na questão anterior, ora da legenda para imagem, ora da imagem para a legenda e ora fazendo os dois movimentos. Verificamos que 41,17% deles disseram que não entenderiam o infográfico do mesmo modo se o tivessem lido de forma diferente da que leram. Destes, a maioria, 23,52%, se referiu à ordem numérica como podemos ver na resposta abaixo:

A3: “O infográfico não. Acredito que não, porque **lendo aleatoriamente, em uma ordem que não fosse a numerada fugiria da sequência e fugiria da sequência de informações.** (...) a pessoa não conseguiria entender o que está tentando ser explicado. E eu acho que o autor pensa nisso também, né? Por ser uma informação que a pessoa, às vezes, pega num jornal, que é um jornal popular, e não conhece a temática mais específica que está sendo tratada, **se o autor não enumera aqui e deixa pra pessoa identificar sozinha, talvez ela não teria essa capacidade.**” (grifo nosso).

Como vemos o A3, além de perceber que a fuga da organização numérica dada pela autora prejudicaria a compreensão, também percebe a provável intenção da autora de

⁴⁴ Se você tivesse lido de outra forma acha que seria possível entender do mesmo modo?

direcionar o leitor a seguir a sequência de informações para que se possa entendê-las de maneira eficiente. Na resposta de outro leitor verificamos que ele se refere à relação causa e consequência entre terremotos e tsunamis que também está relacionada à organização das informações. A maneira como o texto é disposto não é gratuita e isso parece estar claro nas suas respostas.

Ainda em relação aos leitores que disseram que não entenderiam o infográfico da mesma forma, constatamos que 11,76% não esclareceram se estariam se referindo a sequência numérica ou ao movimento de leitura e 5,88% se referiram ao movimento de leitura, mais especificamente, ao seu hábito de ler as imagens depois do texto verbal e retornar às imagens. Provavelmente, essa seria a forma que consideram mais eficiente para compreender os textos que integram essas linguagens.

Quanto aos 29,41% dos leitores que responderam que entenderiam da mesma forma se lessem de maneira diferente da que leram, observamos que 5,88% deles não explicitaram se estariam se referindo à ordem numérica ou ao movimento de leitura. Verificamos também que a maioria, 23,52%, se referiu ao movimento de leitura realizado. Destes, 11,76% se referiram a seguir o movimento oposto ao que seguiram na leitura, ou seja, alternando entre ler da legenda para imagem ou da imagem para a legenda.

Ainda dentro deste grupo observamos que 5,88% se referiram a todas as imagens e depois todas as legendas, diferente do que fez lendo intercalando entre os movimentos, isto é ora lendo do verbal para o não verbal e ora lendo do não verbal para o verbal:

A5: “Eu acho que sim, só que **não ia ficar tão compreensível**. Se eu olhasse só as imagens e depois fosse ler tudo eu acho que **eu ia ter que ficar voltando na imagem pra lembrar sobre o que o texto tá falando.**” (grifo nosso).

Em sua resposta o A5 afirma que não iria compreender tão bem em relação ao modo que compreendeu. Sua resposta também mostra que uma leitura que não integre as informações verbais e não verbais, simultaneamente, exigiria que se voltasse em algumas informações. Foi o que constatamos na resposta do A11 à questão anterior.

Observamos ainda, na resposta de 23,52% dos leitores do texto A, não ser possível afirmar se eles compreenderiam ou não do mesmo modo se lessem de maneira diferente da que leram, pois suas respostas ou foram confusas ou o participante não explicitou se compreenderia ou não da mesma forma.

Já comentamos em outro momento que dois dos leitores do texto A não leram as legendas, mas leram o texto verbal da reportagem e olharam as imagens do infográfico. Mesmo assim, a pergunta foi feita a eles para verificar se eles tivessem lido as legendas se entenderiam da mesma forma ou não. Constatamos isso em relação ao A16 que disse:

A16: “Iria me acrescentar, eu **iria ter mais conhecimento**, porque, às vezes, **apesar de eu achar que eu sei o que o texto está falando aqui**, iria ter coisas que eu sei que, do mesmo jeito que eu li o texto e eu iria saber falando, tinha coisa que eu não sabia da mesma forma da imagem. **Se eu tivesse pegado e lido muita coisa eu iria entender aqui**” (grifo nosso).

É evidente na resposta do participante que se tivesse lido o infográfico todo, isto é, não só olhado suas imagens, entenderia mais informações, uma vez que as legendas acrescentariam mais informações à sua leitura. É possível constatar ainda na sua resposta um provável motivo para não ter lido as legendas, isto é, já ter conhecimento do assunto e, por isso, considerar desnecessária a leitura de informações das quais já tinha conhecimento. Já o A1 não especificou se entenderia ou não da mesma forma se tivesse lido o infográfico completo.

Passaremos em seguida ao último item a ser observado por meio da entrevista, o uso das estratégias de leitura.

4.1.3.3 Uso de estratégias de leitura⁴⁵

A primeira pergunta deste item tem como objetivo observar se o leitor usou alguma estratégia para resolver problemas em sua leitura e qual usou. Em nossa análise, observamos que 47,05% dos leitores do texto A, com o infográfico afirmaram não ter tido nenhuma dificuldade durante sua leitura. Dentre os 52,94% que apresentaram alguma dificuldade observamos o uso das estratégias mostradas no gráfico abaixo:

⁴⁵ As perguntas que estão relacionadas a este item são: 6, 7, 8 e 9 (cf. Apêndice I).

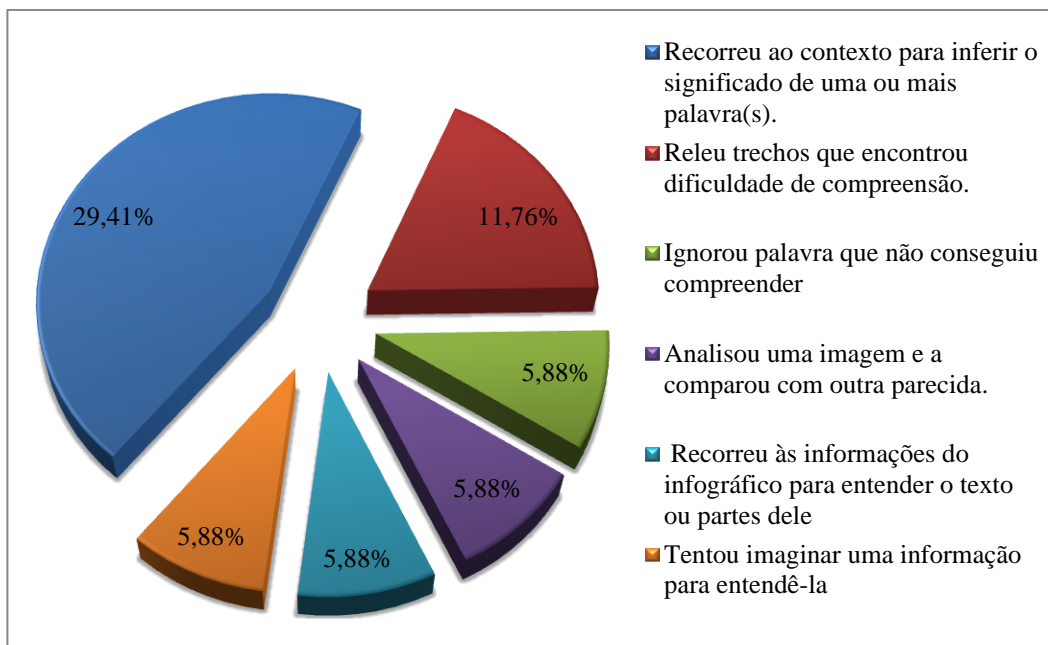


Gráfico 9 – Estratégias utilizadas para resolver problemas de leitura encontrados pelos leitores do texto

A

A partir da observação do gráfico, podemos constatar que a estratégia mais evidenciada na resposta dos participantes foi a de inferir o significado de uma palavra a partir de seu contexto de uso, citada por 29,41% dos leitores. A recorrência dessa estratégia de leitura ocorreu devido a alguns termos mais técnicos/científicos presentes no texto, mas no caso de 11,76% dos participantes o uso da estratégia está relacionado à palavra mitigação, que trouxe dificuldades de entendimento para os participantes, fazendo até com que um deles a ignorasse em sua leitura, após tentar inferir seu significado e não obter sucesso.

A segunda estratégia mais citada, embora com 11,76% (2 participantes) foi a de reler trechos que não foram compreendidos. Apesar disso, como comentamos na seção 4.1.1, sobre a descrição das interrupções no fluxo de leitura, essa estratégia foi uma das mais recorrentes.

Além dessas estratégias, podemos ver aqui também o uso de estratégias relacionadas à leitura do infográfico, como o A6:

A6: “Um pouco, mas através das imagens, como eu já tinha lido em cima, aí facilitou bastante. **Eu me ligava ao que eu tinha lido já antes, nas imagens, e visto as imagens eu me ligava no texto.**” (grifo nosso).

Na resposta do A6 vemos que ele se utilizou das informações disponíveis no infográfico, para entender informações do texto verbal da reportagem além de ter afirmado que tal estratégia facilitou sua leitura. Além de evidenciar o uso de estratégias de leitura de imagens, a resposta do participante mostra também o uso de estratégias de leitura da reportagem como um todo, uma vez que percebemos a integração entre as informações presentes no infográfico e as presentes no texto verbal principal da reportagem.

As próximas perguntas (perguntas 7, 8 e 9) estão relacionadas à estratégia de preparação e planejamento da leitura, bem como ao seu monitoramento. Seguindo nossa análise, passamos para a segunda pergunta deste item, cujo objetivo foi verificar se o leitor fez algum tipo de previsão (estratégia de preparação e planejamento para a leitura) e que tipo de previsões ele fez a partir dos títulos e subtítulos do texto⁴⁶.

Constatamos que todas as previsões realizadas giram em torno do assunto tratado no texto, como podemos verificar no gráfico abaixo:

⁴⁶Ao observar os títulos e os subtítulos da reportagem sobre o que você pensou que ela se tratasse?

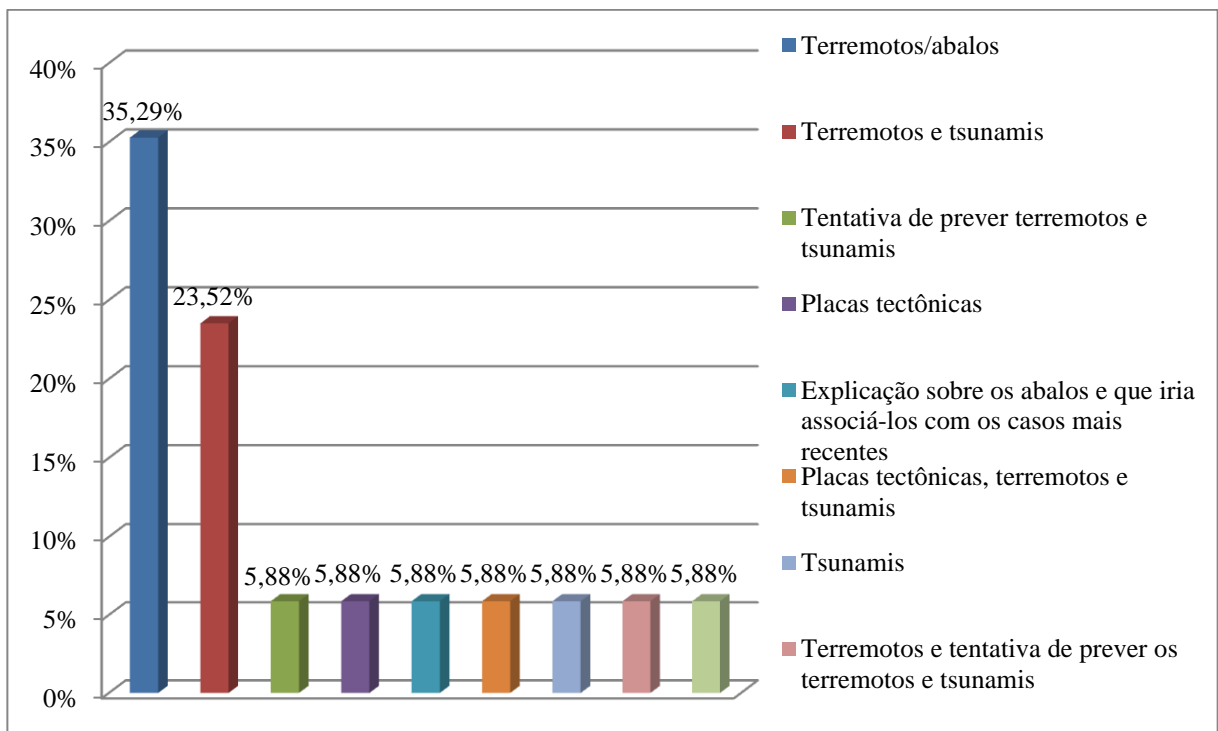


Gráfico 10 – Previsões sobre o tema do texto A

A partir da observação do gráfico, vemos que as previsões citadas com mais recorrência foram as sobre terremotos e sobre terremotos e tsunamis. Vemos também que 11,76% criaram hipóteses ligadas ao tema tratado na reportagem, isto é, as dificuldades que os cientistas encontram ao tentar prever terremotos e tsunamis. Os leitores do texto A que mencionaram esta hipótese afirmaram se basear na leitura do subtítulo.

Observamos também que 11,76% dos leitores tiveram como base conhecimentos prévios sobre o assunto para a criação de suas hipóteses de que o texto trataria sobre tsunamis e terremotos/abalos.

A próxima pergunta⁴⁷, cujo objetivo foi observar se essas previsões foram reforçadas ou não pelas imagens e o motivo atribuído pelo leitor à influência ou não das imagens na manutenção das hipóteses.

Em 88,23% das respostas, as imagens serviram como reforço a hipótese inicial criada a partir do título e subtítulo. Como vimos na análise da questão anterior, a maioria das previsões

⁴⁷ E quando você olhou as imagens, elas reforçaram sua hipótese ou não? Por quê?

feitas estavam relacionadas também à aspectos retratados nas imagens, isto é, terremotos, tsunamis, placas tectônicas.

Dentre os 35,29% dos leitores do texto A que criaram a hipótese de que se trataria de terremotos/abalos todos disseram ter suas hipóteses confirmadas pelas imagens. 29,41% deles disseram que as imagens reforçaram sua hipótese, pois representaram aspectos relacionados a terremotos como a divisão das camadas da terra e rachaduras nas placas. Na resposta de 5,88% deles foi possível observar que as imagens ajudaram a formar a hipótese em razão de o leitor ter olhado as imagens antes de ler o texto e mesmo seu título. Além disso, este participante afirmou que as imagens do infográfico auxiliaram na compreensão do texto verbal da reportagem.

Quanto à hipótese de que o texto trataria de terremotos e tsunamis, observamos também que todos os 23,52% dos leitores que a citaram tiveram sua hipótese reforçada pelas imagens do infográfico. Constatamos que 11,76% deles disseram que as imagens reforçaram a hipótese, porque representam aspectos relacionados a terremotos e tsunamis. Constatamos ainda que 11,76% deles afirmaram que as imagens reforçaram a hipótese, pois mostram como acontecem os fenômenos.

Verificamos também que os 5,88% dos leitores do texto A, cuja hipótese foi terremotos e tentativa de prever terremoto e tsunami, disseram que as imagens reforçaram-na, por estarem relacionadas ao título do infográfico.

Os leitores que criaram as hipóteses de que o texto trataria de placas tectônicas e tsunamis relataram que as imagens reforçaram suas hipóteses, pois representam aspectos relacionados às hipóteses por eles imaginadas.

5,88% dos leitores do texto A, cuja hipótese foi de que o texto explicaria como acontecem os terremotos e tsunamis, afirmaram que, além de representar aspectos relacionados à hipótese imaginada, havia explicação de como acontece. Ainda sobre a relação das imagens com a manutenção ou não das hipóteses, observamos que os 5,88% dos participantes que pensaram que o texto trataria sobre placas tectônicas, terremotos e tsunamis também afirmaram que as imagens reforçaram sua hipótese, pois as explicam.

11,76% dos participantes afirmaram que as imagens não reforçaram sua hipótese. 5,88% deles relataram que o texto trataria da tentativa de prever terremoto e tsunamis e 5,88% deles que o texto trataria de terremotos mais recentes.

A seguir, passaremos para a última pergunta deste item⁴⁸ que tem como objetivo observar como se deu o monitoramento da compreensão do texto em função da hipótese estipulada para a leitura. Observamos que 11,76% dos leitores responderam somente em relação à leitura do infográfico e não da reportagem como um todo, porém a resposta de um deles levantou uma questão relevante:

A3: “Eu acho que daria pra entender essa reportagem sem o gráfico. É porque o gráfico ele aqui **tá servindo mais como complemento**, porque ele **não é um gráfico explicativo da temática exata do texto**, mas ele é mais conceitual, né? O que é um terremoto, o que é um tsunami e não exatamente a ocorrência do que tá sendo falado aqui.” (grifo nosso).

Como vemos, o participante percebe a função complementar do infográfico em relação ao texto verbal da reportagem, considerando-o até desnecessário. Dentre os demais leitores, 88,23%, observamos que 11,76% afirmaram que suas hipóteses iniciais – terremotos/abalos e placas, terremotos e tsunamis – foram complementadas no decorrer da leitura por meio de outras informações adicionadas no texto, embora não citem exemplos de que informações foram essas.

Constatamos que nem todas as hipóteses estão relacionadas ao tema abordado na reportagem, ou seja, dificuldades encontradas pelos cientistas para tentar prever os terremotos e os tsunamis, que foi mencionada na resposta de 11,76% dos leitores, conforme discutimos na pergunta 7, mas sim ao assunto mais geral dos terremotos e tsunamis abordada tanto no infográfico quanto no texto verbal da reportagem. Talvez essa ênfase dada, inclusive devido à presença do infográfico, possa ser responsável pelo alto número de leitores que criaram tais hipóteses.

Apesar disso, verificamos que os 76,47% dos leitores do texto A que relataram ter suas hipóteses confirmadas com o passar da leitura se atentaram às informações que confirmavam as hipóteses inicialmente pensadas por eles. Muitos deles, inclusive, deram exemplos dessas informações como podemos perceber na resposta abaixo:

A11: “É bem explícito. O texto, ele começa com uma **comparação do planeta terra**, da crosta terrestre, com uma **panela hermética** e, tipo assim, a partir dos meus conhecimentos prévios dá para bem perceber, tanto que o título e subtítulo tem sempre terremoto, nas imagens também tem as legendas de abalos e tsunamis, então, **durante o texto todo dá para perceber**. (grifo nosso).

⁴⁸Com o passar da leitura essa hipótese continuou a se confirmar ou não? Por quê?

Em sua resposta o A11 apresenta partes do texto que foram corroborando sua hipótese de que o texto trataria de terremotos/abalos. A seguir, analisaremos a pergunta 10 da entrevista dos leitores do texto A⁴⁹ (cf. Apêndice I). Embora ela não se relacione a nenhum dos itens que nos propomos a analisar com este método, ela nos auxiliará a avaliar a compreensão textual.

4.1.3.4 Assunto do texto

A pergunta 10, como dissemos, não faz parte de nenhum dos itens analisados, por isso, será analisada a parte. Seu objetivo, além de observar se os participantes conseguiram identificar do que o texto trata, foi verificar que informações foram mais salientes para o leitor.

Antes de passarmos para a análise devemos esclarecer que houve um erro na elaboração desta pergunta, devido à confusão entre tema e assunto. Na verdade, o objetivo da pergunta foi verificar se os leitores foram capazes de identificar o tema do texto e não o assunto, como está no enunciado da pergunta, pois o assunto se refere a algo mais abrangente que, no caso do texto, seria os terremotos e tsunamis. Já o tema seria uma especificação de um assunto, no caso do texto, as dificuldades encontradas pelos cientistas para prever com exatidão onde e quando os terremotos e tsunamis ocorrerão.

Em vista disso, em nossa análise verificamos se os leitores do texto A foram capazes de identificar tanto o tema quanto o assunto do texto. Considerando as suas respostas podemos dizer que 41,17% deles se referiram a tentativa ou dificuldade de prever terremotos e tsunamis, portanto, conseguiram identificar o tema do texto, enquanto quase 60% deles se referiram ao assunto, como podemos observar no gráfico abaixo:

⁴⁹Qual o assunto desse texto de divulgação científica?

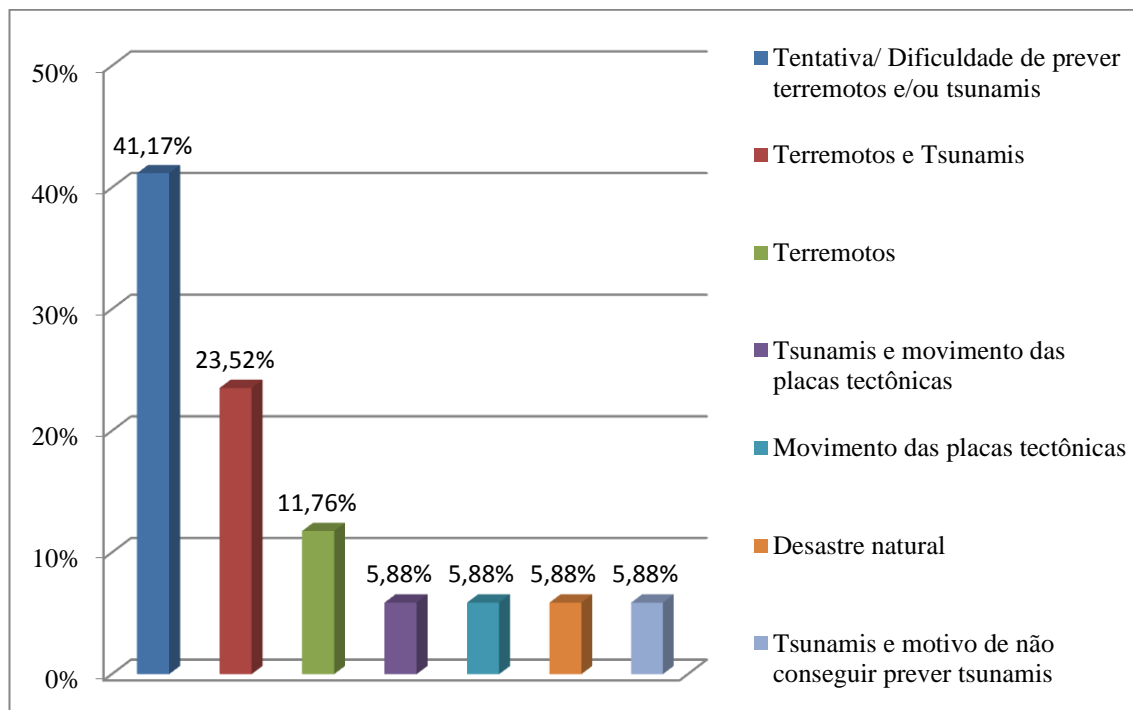


Gráfico 11 – Assuntos e temas mencionados nas respostas à pergunta 10

É possível observar que os leitores do texto A que se referiram a terremotos, tsunamis e placas tectônicas, aspecto relacionado à ocorrência deles, se referiram ao assunto e não ao tema. Porém, observamos que tanto os leitores que se referiram ao tema quanto o que se referiram ao assunto conseguiram identificá-los. Foi possível verificar ainda que as informações mais salientes para os leitores do texto A foram as ligadas aos terremotos e tsunamis.

A seguir, passaremos à análise do protocolo aplicado aos leitores do texto B.

4.1.4 Entrevista do protocolo verbal: Texto B

Nesta seção, apresentamos os resultados obtidos nas entrevistas do protocolo verbal feito aos leitores do texto B (sem infográfico). Semelhante ao que fizemos na seção 4.1.3, organizamos esta seção acordo com as percepções de leitura, os caminhos de leitura escolhidos e as estratégias usadas.

4.1.4.1 Percepções de leitura⁵⁰

A primeira pergunta⁵¹ tem como objetivo observar a opinião do leitor sobre a sua leitura do texto, bem como observar que fatores determinaram sua opinião. Em nossa análise, verificamos que nenhum dos leitores do texto B disse que sua leitura foi difícil, mas 17,64% relataram um nível médio de dificuldade, ou seja, apontaram fatores que tornaram a leitura mais fácil e fatores que tornaram a leitura mais difícil. Assim, a grande maioria deles, 82,35%, considerou a leitura fácil. Dentre eles, a maioria, 52,94% afirmou que o conhecimento prévio tornou a leitura mais fácil, ou seja, ter conhecimento sobre placas tectônicas, terremotos, tsunamis, sobre a escala Richter, ou mesmo sobre os constantes terremotos que ocorrem no Japão. Destes, somente 11,76% justificaram, dizendo que ter conhecimento do assunto facilita a compreensão.

Verificamos também que 17,64% dos leitores do texto B atribuíram ao vocabulário fácil a tarefa de facilitar a leitura. O mesmo número de leitores disse ter sido a linguagem fácil sem muitos termos técnicos que tornou a leitura mais fácil. Tais leitores parecem perceber o uso da linguagem em relação ao público que terá acesso a reportagem, isto é, o público comum não especializado, inclusive devido ao suporte que se encontra a reportagem, o jornal. Ainda foi possível observar que 5,88% dos leitores relataram que o assunto ser fácil foi o que facilitou a leitura. Como este mesmo leitor também apontou o conhecimento prévio como facilitador da leitura, podemos dizer que, talvez, em decorrência disso, tenha achado o assunto fácil. Constatamos também que 5,88% afirmaram que o fato do texto explicar as informações de forma simples foi o que tornou sua leitura mais fácil.

Dentre os 17,64% que disseram que sua leitura foi de nível médio, verificamos que o conhecimento prévio, o vocabulário fácil e o fato de o texto tratar do tema de forma simples foram apontados como aspectos que tornaram a leitura mais fácil. Já as palavras estrangeiras, termos técnicos, e informações desconhecidas foram apontados como aspectos que causam

⁵⁰ As perguntas relacionadas à percepção de leitura dos leitores do texto B são: 2, e 7 e correspondem às questões 5 e 19 da entrevista aplicada aos leitores do texto A (cf. apêndice I e apêndice II)

⁵¹ O que você achou da leitura dessa reportagem de divulgação científica? Ela foi fácil ou difícil? O que a tornou mais fácil ou difícil? Por quê?

dificuldades na leitura. Mesmo o leitor que citou o conhecimento prévio como facilitador mencionou também as informações desconhecidas como um aspecto que causa dificuldade, pois precisou prestar mais a atenção nestas informações. Ao se referir ao que tornou sua leitura mais difícil ele diz que:

B11: "(...) eu não sabia e para eu dar continuidade no texto, para eu entender o que estava para frente eu tinha que **prestar a atenção, entender** aquela informação, **armazenar** aquela informação, para eu dar continuidade no entendimento do texto, aí **essa atenção que eu tive que dedicar mais para aquela informação fez o texto mais difícil.**" (grifo nosso).

Observando a análise da mesma questão respondida pelos leitores do texto A, percebemos que a maioria deles também considerou a leitura fácil, não havendo diferença significativa entre os dois grupos de leitores. Isso nos leva a refletir que mesmo sem a presença do infográfico, a leitura do texto B foi considerada fácil pelos seus leitores, mesmo que um deles tenha sentido falta da presença de aspectos não verbais, como as imagens.

Verificamos também que o conhecimento prévio, amplamente citado pelos leitores do texto B como facilitador da leitura, foi mencionado apenas por 11,76% dos leitores do texto A. A linguagem, aspecto mais citado pelos leitores do texto A, também foi um dos mais citados pelos leitores do texto B, porém por um número bem menor de leitores.

Foi possível verificar nas respostas não só desta questão, mas das entrevistas dos dois grupos como um todo, que um número bem maior dos leitores do texto B evidenciou ter conhecimento prévio em comparação com os leitores do texto A. Verificamos que 35,29% dos leitores do texto A evidenciaram em algum momento da entrevista possuir conhecimentos prévios sobre informações presentes no texto, ao passo que, 64,70% dos leitores do texto B evidenciaram em algum momento da entrevista possuir conhecimentos prévios. Mesmo havendo essa discrepância em relação ao conhecimento prévio nos dois grupos, se os leitores do texto A demonstrar terem compreendido é sinal de que o gênero, seja pela linguagem, ou pelo uso do infográfico, atingiu seu propósito comunicativo de fazer o conhecimento chegar a quem não o tem.

A última pergunta relacionada à percepção dos leitores⁵² teve como objetivo abrir espaço para o leitor se colocar sem o nosso direcionamento, fazendo comentários sobre outros pontos que achou relevante.

52,94%, dos leitores do texto B não fez nenhum comentário adicional sobre a reportagem. Nas respostas dos 47,05% dos demais leitores, verificamos que a maioria, 35,29%, fez comentários reforçando sua opinião sobre o texto, dizendo que a leitura foi fácil (por 11,76%), que o texto não interessou (por 5,88%) ou que foi interessante por ativar conhecimentos prévios, estimular a leitura, ou mesmo, pelo tema ser atual (por 17,64%). Notamos que 5,88% dos participantes fizeram comentários sobre a presença de imagens na reportagem, revelando que se interessaria mais pelo texto se houvesse imagens e que numa situação de leitura em que ele escolhesse o que iria ler, talvez não lesse este mesmo texto se não tivesse uma imagem. Percebemos, claramente, uma associação entre o interesse de leitura e a presença de elementos não verbais, como as imagens.

Verificamos ainda que 5,88% dos leitores do texto B evidenciaram quebra de expectativa em relação à linguagem que pensou ser mais técnica por se tratar de um gênero de divulgação científica.

A seguir, iniciaremos a análise das perguntas relacionadas ao percurso de leitura.

4.1.4.2 Percurso de leitura

A entrevista feita aos leitores do texto B contém apenas uma pergunta relacionada ao percurso de leitura⁵³. O objetivo pretendido ao elaborar esta pergunta foi observar o percurso de leitura dos leitores do texto B.

Constatamos que 82,35% deles disseram ter lido a partir do título, depois subtítulo e o corpo da reportagem, seguindo a ordem "normal" ou "natural", nas palavras de alguns deles. Essa ordem normal foi descrita por alguns como seguir os parágrafos ou colunas, a forma como o texto é disposto na página, seguindo frases, parágrafos, colunas até o fim. Provavelmente, devido à

⁵²Você gostaria de fazer algum comentário a mais sobre a reportagem?

⁵³Por qual parte da reportagem de divulgação científica você iniciou sua leitura? Descreva por quais outras partes do texto seguiu sua leitura a partir daí.

sequência habitual de leitura dos textos verbais escritos, 11,76% destes participantes demonstraram em suas respostas expressões de que elas seriam óbvias. Por exemplo:

B11: "Ué, **segui a ordem natural, mesmo.** Li o título, subtítulo e fui lendo os parágrafos em ordem." (grifo nosso).

Dentre os 17,64% que descreveram um percurso de leitura um pouco variado verificamos que 5,88% dos participantes leram somente a palavra "TREME" do título, pois lhe chamou a atenção, e depois partiram para a leitura do texto. Vele lembrar que esta palavra presente no título está em destaque com as letras em caixa alta e em cor amarela, talvez esse tenha sido o motivo da palavra ter chamado a atenção do leitor. Observamos também que 5,88% disseram ter lido o título e o texto, não especificando se leram o subtítulo e 5,88% afirmaram ter lido o título, a chamada para a reportagem do dia seguinte, pois lhe chamou a atenção e em seguida subtítulo e corpo da reportagem.

4.1.4.3 Uso de estratégias de leitura⁵⁴

Estas perguntas estão relacionadas ao uso de estratégias de leitura para resolução de problemas de compreensão, à estratégia de preparação e planejamento da leitura, bem como ao seu monitoramento. A primeira pergunta⁵⁵ teve como objetivo observar se o leitor usou alguma estratégia para resolver problemas em sua leitura e qual usou.

Ao analisar a pergunta, constatamos que 52,94% dos leitores do texto B disseram que não tiveram dificuldades na leitura. Nas respostas dos 47,05% que mencionaram alguma dificuldade, verificamos que a maioria, 23,52%, mencionou dificuldades na compreensão de trechos do texto, sendo que um participante em especial, o B14, se referiu a trechos que contém informações de cunho científico. Observamos também dificuldades em relação às palavras do texto, inclusive palavras estrangeiras (citadas por 11,76% dos leitores) e dificuldade de concentração na leitura

⁵⁴ As perguntas que fazem parte desta seção são respectivamente: 3, 4 e 5 da entrevista aplicada aos leitores do texto B (cf. Apêndice II) e correspondem às questões 6, 7 e 9 da entrevista aplicada aos leitores do texto A (cf. apêndice I).

⁵⁵ Você encontrou alguma dificuldade ao ler o texto? Se sim, o que você fez para saná-la?

do texto (citada por 5,88% deles). O mesmo número de leitores também mencionou dificuldade quanto ao tema que não interessava a ele, mas, diferente dos demais leitores, não mencionou nenhuma estratégia usada.

No gráfico 12, vemos as estratégias usadas pelos participantes para resolver estas dificuldades:

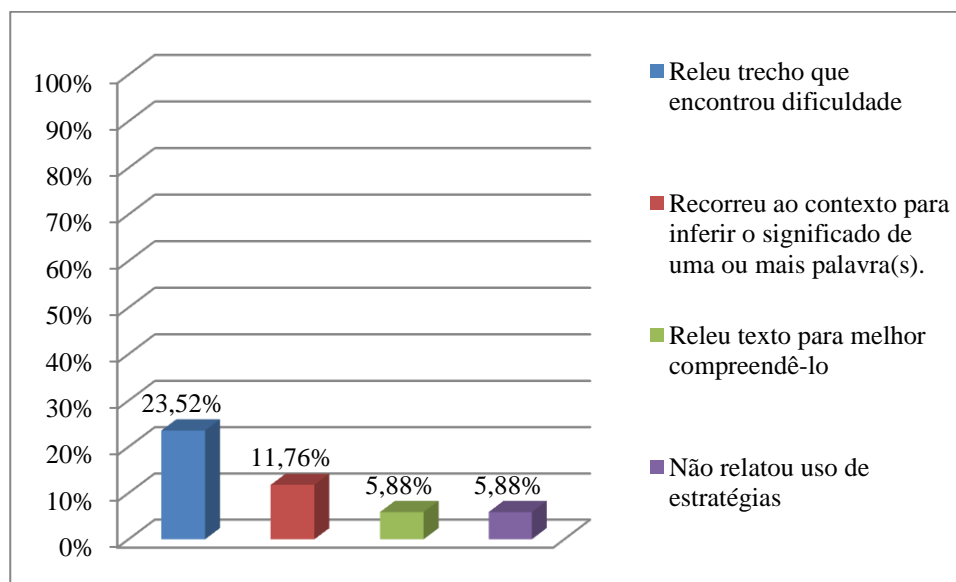


Gráfico 12 – Estratégias utilizadas para resolver problemas de leitura encontrados pelos leitores do texto B

Podemos perceber que as estratégias mais utilizadas pelos leitores do texto B foram, respectivamente, reler trecho que encontrou dificuldade de compreensão e recorrer ao contexto para inferir o significado de uma ou mais palavras. Estas estratégias também foram as mais recorrentes nas respostas dos leitores do texto A a esta pergunta, porém para os leitores do texto A esta última estratégia foi a mais usada.

Mesmo o B4 que disse ter ignorado palavras estrangeiras, embora não conseguisse identificar exatamente o significado delas fez inferências sobre a que elas estariam se referindo, como podemos ver em sua resposta:

B4: "(...) aqui onde está o nome de uma entidade é o lugar em que o homem trabalha, né? Então, não sei, é passar por cima, né? Não tem nem como tentar entender" (grifo nosso).

Quanto ao leitor que disse ter dificuldades em relação ao tema, mas não evidenciou o uso de estratégias, verificamos que a falta de interesse pelo tema pode ter tornado a leitura chata e desmotivada, por isso, pode ter trazido dificuldades, principalmente, de concentração como foi verificado na descrição de interrupções no fluxo de leitura deste participante que afirmou ter interrompido a leitura em dois momentos por ter se distraído.

Na pergunta 4⁵⁶, nosso propósito foi verificar se os leitores fizeram algum tipo de previsão (estratégia de preparação e planejamento para a leitura) e que tipo de previsão fizeram a partir do título e subtítulo do texto. Constatamos 4 hipóteses sobre o texto, como podemos observar no gráfico abaixo:

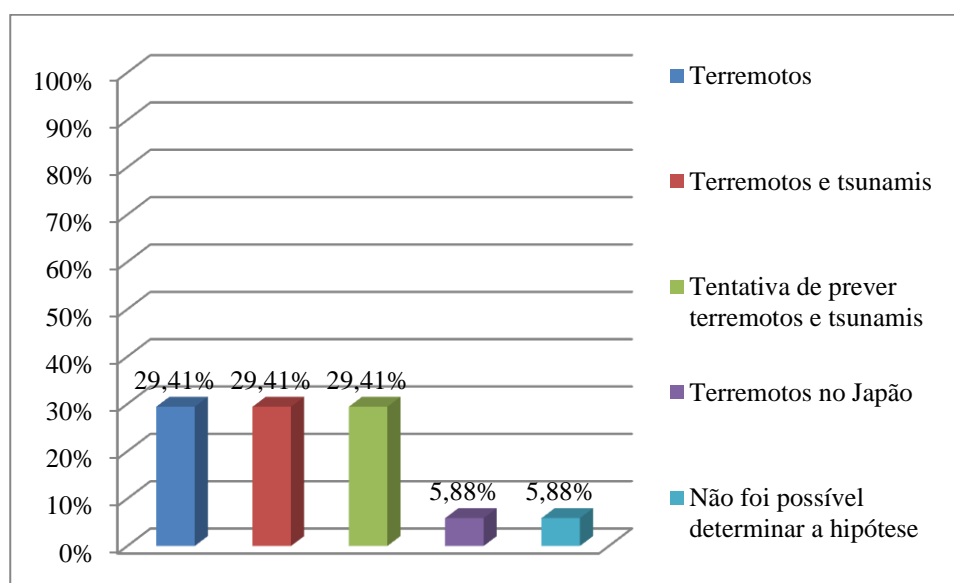


Gráfico 13 – Previsões sobre o tema do texto B

É possível observar um equilíbrio nas respostas dos leitores do texto B, que se dividiram basicamente entre três hipóteses: terremotos, terremotos e tsunamis e tentativa de prever terremotos e tsunamis. Como já dissemos, o texto trata das dificuldades encontradas pelos cientistas ao tentar prever os terremotos e os tsunamis. De todas essas três hipóteses a que mais se aproxima do tema é a última. As respostas que incluímos nesse grupo se referiram à dificuldade de prever terremotos e tsunamis, a possibilidade ou não de prevê-los e como os cientistas fazem para tentar prevê-los.

⁵⁶Ao observar o título e posteriormente o subtítulo da reportagem sobre o que você pensou que ela se tratasse?

A hipótese que mais se distancia do tema é a de que o texto trataria de terremotos que aconteceram no Japão, que no texto é apenas uma referência. Notamos que essa hipótese foi criada com base em conhecimentos prévios sobre a ocorrência de terremotos e tsunamis especificamente, no Japão.

Não foi possível determinar a hipótese criada por 5,88% dos participantes que leram o texto B (um dos leitores), uma vez que eles não a explicitaram. Parece que o leitor não lembrou que hipótese teria criado, ou não soube responder. Tais leitores não ofereceram pistas para que pudéssemos depreender a hipótese criada por eles.

Foi possível observar ainda que os leitores do texto B não criaram hipóteses relacionadas às placas tectônicas, como fizeram os leitores do texto A, uma vez que no título e subtítulo do texto verbal da reportagem não as menciona, mas somente o título e subtítulo do infográfico. Além disso, mais leitores do texto B criaram hipóteses relacionadas ao tema tratado que os leitores do texto A, cujas hipóteses se aproximaram mais do assunto terremoto e tsunamis.

Finalizando esta seção, passamos à pergunta 5⁵⁷, cujo objetivo foi observar como se deu o monitoramento da compreensão do texto em função da hipótese estipulada para a leitura. A partir de nossa análise, verificamos que de todos, 17,64% dos participantes não tiveram suas hipóteses confirmadas. 5,88% deles cuja hipótese foi de que o texto trataria de terremotos e tsunamis disseram que sua hipótese não foi confirmada, pois achou que iria tratar de terremoto e tsunamis, mas de casos específicos e com o passar da leitura percebeu que o texto enfoca os estudos para prevê-los. 5,88% relataram que a hipótese sobre a previsão de terremotos também não foi confirmada, pois ainda não é possível prever com exatidão a ocorrência de tsunamis e terremotos. E ainda o B7, cuja hipótese foi de que o texto trataria dos terremotos do Japão, verificou que com o passar da leitura o texto trouxe mais informações e também tratou de terremotos em outros lugares, por isso, sua hipótese não foi confirmada.

Apesar de não ter sido possível depreender a hipótese criada pelo B2 ele afirmou que sua hipótese foi confirmada, porém também não foi possível constatar em sua resposta a que hipótese ele estaria se referindo, já que sua resposta foi vaga.

Dos 76,47% de leitores do texto B que tiveram suas hipóteses confirmadas verificamos que a manutenção da hipótese ocorreu devido a informações presentes no texto que estão

⁵⁷Com o passar da leitura essa hipótese se confirmou ou não? O que fez com que ela se confirmasse ou não?

relacionados à hipótese estabelecida. Foi possível observar que os participantes monitoraram sua compreensão do texto a partir destas hipóteses.

17,64% dos participantes parecem ter achado óbvio que a hipótese seria confirmada pelas informações do texto. Isso é perceptível por algumas expressões como: “o texto mesmo, ué.” “Uai/Ué as informações do texto”.

4.1.4.4 Assunto do texto

Esta pergunta foi aplicada aos dois grupos de leitores. A pergunta 6 desta entrevista, que corresponde à pergunta 10 da entrevista dos leitores do texto A⁵⁸, por não fazer parte de nenhum dos itens analisados, será analisada a parte. O objetivo desta pergunta, além de observar se os leitores conseguiram identificar do que o texto trata, foi verificar que informações foram mais salientes para o leitor. Devido a um equívoco, já esclarecido na seção 4.1.3.1.4., em nossa análise verificamos se os leitores foram capazes de identificar tanto o tema quanto o assunto do texto.

Observamos dois grupos de respostas, a saber: respostas mais próximas do tema, ou seja, a previsão de terremotos e tsunamis, mencionados por 70,58% dos participantes, e respostas mais próximas do assunto relacionados a terremotos e tsunamis, mencionado por 29,41% dos participantes. No primeiro grupo, observamos que 11,76% se referiram a necessidade de melhorar os estudos para prever terremotos e tsunamis, 5,88% mencionaram a como os cientistas preveem os terremotos, 11,76% dos participantes fizeram referência ao uso de tecnologia que ainda não é boa para prevê-los e 41,17% se referiram a tentativa e dificuldades de prever os terremotos e tsunamis. Assim, observamos que, com exceção destes 41,17%, os demais participantes incluídos neste grupo, 29,41%, tangenciaram o tema, mas não o identificaram adequadamente.

Quanto ao grupo de respostas relacionadas a terremotos e tsunamis, observamos que 5,88% se referiram a como eles ocorrem, 11,76% a terremotos e tsunamis e 5,88% que, além de ser terremotos e tsunamis, também seria sobre a tentativa de impedir que eles ocorram. Nesse

⁵⁸ Qual o assunto desse texto de divulgação científica?

grupo de respostas, percebemos uma aproximação maior com o que assunto do texto e não com seu tema.

Observamos que o primeiro grupo de respostas está mais próximo do tema do texto, enquanto o segundo grupo está mais próximos do assunto. Mesmo com a confusão da pergunta observamos que os leitores do texto B foram capazes de identificar tanto o tema como o assunto do texto. A partir disso, verificamos que as informações mais salientes para eles foram as relacionadas aos terremotos e tsunamis, bem como as relacionadas à previsão destes fenômenos, ou seja, informações sobre as quais o tema se desenrola.

A partir da análise desta pergunta feita aos leitores do texto A verificamos que o mesmo número de participantes, 41,17%, conseguiu identificar o tema do texto. Além disso, constatamos que enquanto as respostas dos leitores do texto A se aproximaram mais do assunto, as respostas dos leitores do texto B se aproximaram mais do tema. Isso nos faz refletir se isso não poderia ter sido causado pela presença do infográfico que está mais relacionado ao assunto, terremotos e tsunamis.

4.2 Resultados obtidos nos inventários de estratégias de leitura

Nesta seção, apresentamos os resultados encontrados nos inventários de estratégias de leitura aplicados aos dois grupos de leitores, os leitores do texto A (com infográfico) e os leitores do texto B (sem infográfico).

4.2.1 Inventário de estratégias de leitura: Texto A

Em nossa análise das estratégias assinaladas pelos participantes no inventário aplicado aos leitores o texto A (cf. apêndice III), observamos que 60% das estratégias contidas no inventário foram assinaladas por mais da metade dos leitores. Constatamos também que cada uma das estratégias do inventário dos leitores do texto A foi marcada em média por 51,81% deles. Em

relação às estratégias comuns aos dois inventários, verificamos que os leitores do texto A assinalaram em média 44,63% das 18 estratégias comuns aos dois grupos e os leitores do texto B 47,75% (para mais detalhes cf. apêndice VII e VIII).

As estratégias mais usadas foram (das mais às menos assinaladas) observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto; eu relacionei as imagens ao texto verbal que as acompanhava; eu relacionei o infográfico ao texto que o acompanhava; e eu observei as imagens para entender melhor o que estava no texto verbal que a acompanhava (todas as estratégias anteriores foram assinaladas por 88,23% dos leitores do texto A); eu observei as imagens e as relacionei com o assunto do texto (por 82,35%); eu analisei se as informações do infográfico e do texto verbal da reportagem fazem sentido uma em relação a outra (por 76,47%); enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto; reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los (por 70,58%).

Verificamos que dentre as 8 estratégias acima mencionadas 5 se referem às estratégias de observação da multimodalidade. A partir desta análise é possível evidenciar que as estratégias usadas na leitura de textos que envolvem a interação entre as linguagens verbal e não verbal foram amplamente citadas e estão entre as mais assinaladas pelos os leitores do texto A.

Verificamos ainda que algumas estratégias foram mencionadas por um baixo número destes leitores, contando com menos de 25% de citações, a saber: somente passei o olho em trechos que considerei pouco relevantes para a compreensão do texto, com 0%; pulei trechos do texto que não entendi, com 5,88%; formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor, com 17,64% e também deduzi informações do texto para compreendê-lo, com 23,52%. Todas estas estratégias estão relacionadas à leitura de textos de modo geral.

Em relação às estratégias para a leitura de textos multimodais foi possível observar também o amplo uso destas estratégias de leitura. A menos assinalada foi: eu observei o infográfico para entender melhor o texto da reportagem, com pouco menos que 50%. A maior parte destas estratégias foi assinalada por mais de 76% dos leitores.

Dentre estas estratégias três foram as mais citadas, a saber: eu relacionei as imagens ao texto verbal que as acompanhava; eu relacionei o infográfico ao texto que o acompanhava; eu observei as imagens para entender melhor o que estava no texto verbal que a acompanhava (cada uma foi assinalada por 88,23% dos leitores do texto A). Estas estratégias foram confirmadas por meio das respostas dos participantes à pergunta 14 da entrevista feita aos leitores do texto A.

Como já comentamos, houve dois participantes que observaram o infográfico, mas não leram suas legendas, o A1 e o A16. Notamos que estes dois participantes não assinalaram a primeira das três estratégias acima mencionada, confirmando assim, que de fato não leram as legendas.

Quanto à estratégia eu relacionei o infográfico ao texto que o acompanhava, observamos que apesar de o A1 tê-la assinalado não foi possível confirmar isso em suas respostas à entrevista, uma vez que elas se basearam em seus conhecimentos ou suposições sobre os infográficos e não de fato em sua leitura deste. Mesmo assim, também não podemos afirmar que o participante não tenha usado esta estratégia em relação às imagens que observou. Constatamos ainda que apesar de não ter lido as legendas o A16 assinalou a última estratégia anteriormente mencionada. Em sua entrevista foi possível constatar que ele fez isso somente em relação à imagem da legenda 5 de tsunamis que ele não conseguiu entender.

As duas estratégias de leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal menos usadas foram: eu observei o infográfico para entender melhor o texto da reportagem, com 47,05%, e eu usei pistas dadas por imagens quando li o texto, com 52,94%.

Como mencionamos no capítulo anterior, no inventário oferecemos a oportunidade aos participantes de colocarem outras estratégias que usaram, mas que não estavam entre as listadas por nós. Observamos que 17,64% dos os leitores do texto A disseram ter usado outras estratégias, a saber: observei o infográfico para compreender melhor o texto verbal, usei pistas dentro do texto para compreender o sentido de palavras às quais não sabia o significado e li pausadamente para guardar melhor as informações. A primeira estratégia é parecida com uma das estratégias listadas por nós no inventário, porém o participante fez uma ressalva, dizendo que leu o infográfico apenas uma vez, no início de sua leitura, não recorrendo a ele em outros momentos.

4.2.2 Inventário de estratégias de leitura: Texto B

Na análise do inventário aplicado aos leitores do texto B (cf. apêndice IV) constatamos que cada estratégia foi assinalada em média por 47,75% dos participantes. Se comparado aos leitores do texto A verificamos que estes assinalaram 3,12% menos as estratégias comuns aos dois grupos.

As estratégias mais assinaladas pelos leitores do texto B foram: enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto, com 88,23%; observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto; e eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão), respectivamente com 82,35%. Foi possível constatar que a segunda estratégia também está entre as mais assinaladas pelos leitores do texto A. Além dessas estratégias três outras foram amplamente marcadas com quase 60% a saber: reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los; eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto e reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações.

Considerando que a estratégia de estabelecer um objetivo para a leitura do texto é de suma importância para a atividade de leitura, é importante destacarmos seu uso pelos dois grupos de leitores. Verificamos que os leitores do texto B assinalaram esta estratégia quatro vezes mais que os leitores do texto A (82,35%), uma vez que ela foi marcada por 58,82% dos leitores do texto A.

As estratégias menos assinaladas pelos leitores do texto B foram: pulei trechos do texto que não entendi, com 0%; somente passei o olho em trechos que considerei pouco relevantes para a compreensão do texto e formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor, respectivamente com 11,76%, e ainda eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas e etc.) quando li o texto, com 23,52%. As estratégias menos assinaladas pelos leitores do texto A e pelos do texto B foram praticamente as mesmas, com exceção desta última que foi marcada por mais de 50% dos leitores do texto A.

Observando as estratégias assinaladas pelos dois grupos verificamos que os leitores do texto A assinalaram as seguintes estratégias mais que os leitores do texto B: observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto; reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los; eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas e etc.) quando li o texto; formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor; pulei trechos do texto que não entendi. Porém, não houve uma diferença elevada entre os dois grupos, que foi em média 11,76%. Destas estratégias observamos uma discrepância maior entre o número de participantes que assinalaram a terceira das estratégias acima mencionadas. Verificamos uma diferença de quase 30% (cf. Apêndice IX), provavelmente porque o infográfico, presente no texto A fornecia mais pistas tipográficas que o texto B.

Os leitores do texto B, por sua vez, assinalaram as seguintes estratégias em maior número que os leitores do texto A: enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto; fiz interrupções na leitura quando não entendi um trecho; relembrei os principais pontos do texto para verificar se estava compreendendo o texto; deduzi informações do texto para compreendê-lo; reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações; li o texto mais de uma vez para lembrá-lo ou compreendê-lo melhor; eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão). Nesse caso a diferença entre o número de leitores do texto B que assinalaram estas estratégias foi um pouco maior, em média 14,28%.

Além disso, verificamos que algumas das estratégias comuns foram assinaladas pelo mesmo número de leitores do texto A e do texto B, a saber: eu comparei as hipóteses que havia criado com as informações do texto a fim de confirmá-las ou modificá-las, com 52,94%; fiz interrupções na leitura a fim de observar se estava entendendo o texto, com 47,05%; eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto, com 58,82%; e analisei se as informações do texto fazem sentido, com 52,94%.

Os leitores do texto B também citaram estratégias além das que listamos no inventário, a saber: enquanto li ativei conhecimentos que já tinha sobre o assunto; li prestando atenção na sequência de palavras e na organização do texto, por ser um texto científico; e prestei mais atenção às citações. É possível observar, nas duas últimas estratégias citadas, uma preocupação com a compreensão do texto mediante a ativação de estratégias que visam manter a atenção, inclusive, no caso da segunda estratégia, em relação à estrutura textual. Podemos perceber que seu uso pode ter ocorrido, provavelmente, em razão do leitor não ter, ou ter pouca familiaridade com a estrutura genérica ou ainda, por uma exigência do próprio gênero que, comumente, traz conhecimentos alheios ao dia a dia dos leitores.

4.3 Resultados obtidos nos questionários de compreensão

Nesta seção, expomos os resultados encontrados nos questionários de compreensão aplicados aos leitores do texto A (com infográfico) e aos leitores do texto B (sem infográfico). Na

primeira parte, apresentamos os resultados obtidos por meio da análise das respostas às questões comuns aos dois questionários. Em seguida, expomos os resultados obtidos a partir da análise das questões referentes à compreensão do infográfico, feitas somente aos leitores do texto A. Por fim, na terceira parte, trazemos os resultados referente à compreensão dos leitores do texto A que leram o infográfico antes e depois do texto verbal da reportagem.

4.3.1 Questões comuns aos questionários aplicados aos leitores do texto A e do texto B⁵⁹

As primeiras três perguntas se referem ao descritor localizar informações explícitas em um texto. As informações solicitadas nas perguntas 1⁶⁰ e 3⁶¹ estavam presentes tanto no texto verbal principal, como no infográfico e a questão 2⁶² se referia a informações presentes no texto verbal da reportagem.

Na primeira pergunta, pretendemos observar se os leitores foram capazes de reconhecer a principal causa para a formação de um tsunami. Constatamos que 88,23% dos leitores do texto A e do texto B deram respostas adequadas, isto é, afirmaram que o principal responsável pela ocorrência de tsunamis são os abalos no fundo do mar e 11,76% deles deram respostas inadequadas. Dentre os leitores do texto A que deram respostas inadequadas, verificamos que a resposta dada foi a topografia do terreno, outro fator responsável pela ocorrência de tsunamis, mas não o principal. Os 11,76% dos leitores do texto B que deram respostas inadequadas, além de dizer que o principal responsável pela formação de um tsunami é a topografia do terreno, disseram que é a velocidade a que a onda chega à costa.

⁵⁹ As questões que analisaremos a seguir são as questões comuns que foram aplicadas aos dois grupos de leitores. No questionário aplicado aos leitores do texto A estas questões correspondem, respectivamente, às questões 1, 2, 3, 7, 8, 9 (com algumas variações nas opções a serem enumeradas) e 13 (cf. apêndice V). Já no questionário aplicado aos leitores do texto B estas questões correspondem às questões 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 (cf. apêndice VI).

⁶⁰ Segundo a reportagem qual é o (a) principal responsável pela ocorrência de um tsunami?

a) Os abalos sísmicos no fundo do mar; b) O movimento de retração do mar; c) A topografia do terreno no fundo do mar; d) A velocidade a que a onda chega à costa

⁶¹ Os terremotos de alta magnitude na escala Richter são citados como um dos fatores responsáveis pelas ondas gigantes. Além deste existe algum outro fator responsável pela formação de tsunamis? Se sim, que fator é esse? Descreva como ele pode agir na formação de um tsunami. Se não, o que o levou a essa conclusão?

⁶² Segundo o texto verbal principal qual a contribuição das tecnologias existentes em relação aos terremotos e tsunamis?

Na questão 2, buscamos observar se os leitores identificariam na superfície textual qual a contribuição das tecnologias em relação aos terremotos e tsunamis. Em nossa análise das respostas dos leitores do texto A, verificamos que 64,70% das respostas dadas foram mais próximas das respostas esperadas por nós (RAC). 5,88% deram respostas adequadas, mas incompletas, pois só mencionaram o fato das tecnologias servirem para medir a intensidade dos terremotos, não mencionando a questão de seu monitoramento que pode dar uma estimativa de quando outros abalos podem ocorrer.

Observamos também que 11,76% dos leitores do texto A forneceram respostas parcialmente adequadas (RPA) e 11,76% deles apresentaram respostas adequadas não esperadas (RANE). Estas respostas apesar de não corresponderem às nossas expectativas, não podem ser consideradas "incorretas", uma vez que apresentam ou partem de inferências possíveis, por exemplo:

A12: “Fazer com que os cientistas que acompanham estes fenômenos prevejam quando eles irão ocorrer.”

A resposta do A12, embora não se aproxime da resposta esperada por nós (cf. apêndice V), evidencia sua compreensão das contribuições das tecnologias, auxiliando na previsão dos terremotos e tsunamis. Por fim, observamos que somente 5,88% de respostas inadequadas.

Na análise desta mesma questão, respondida pelos leitores do texto B, verificamos que 82,35% das respostas dadas foram consideradas respostas adequadas. 5,88% foram consideradas parcialmente adequadas e 5,88% eram respostas adequadas, mas não esperadas por nós. Apenas 5,88% dos leitores do texto B deram respostas inadequadas.

Após analisarmos as respostas a esta questão separadamente apresentamos um gráfico comparando a recorrências das respostas dadas por cada grupo.

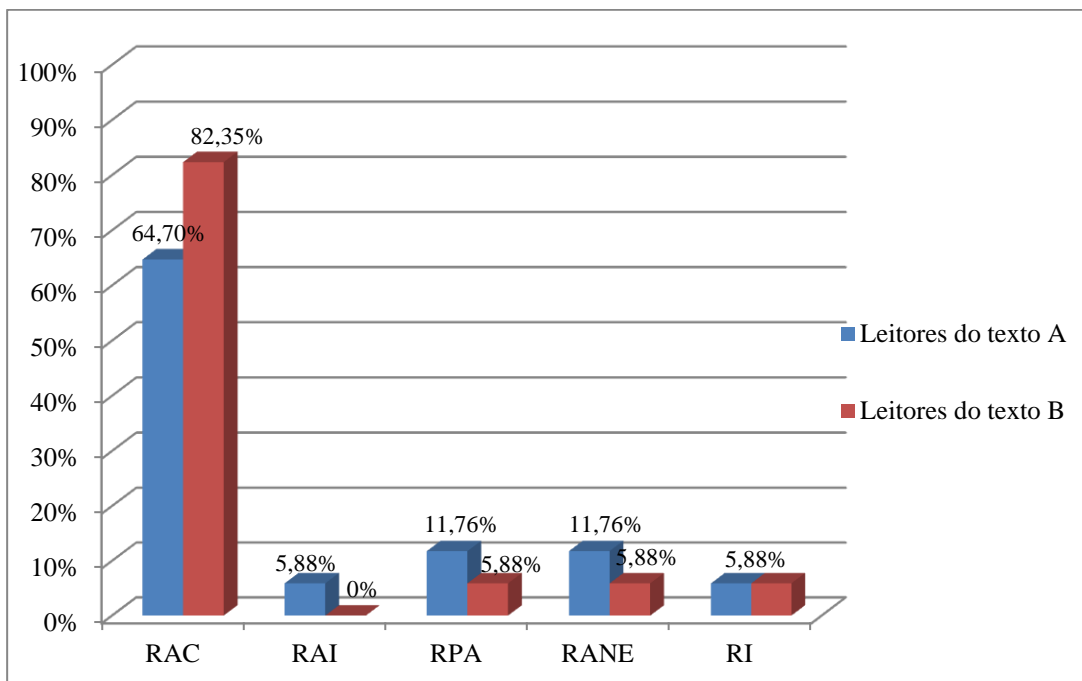


Gráfico 14 – Respostas dos dois grupos de leitores à questão 2

A partir da observação do gráfico, podemos verificar que os dois grupos de leitores contabilizam 94,11% de respostas adequadas (incluindo RAC, RAI, RPA e RANE) e cada grupo teve 5,88% de respostas inadequadas. Porém foi possível observar que os leitores do texto B tiveram 17,64% a mais de respostas adequadas mais próximas das esperadas por nós.

A questão 3 foi elaborada com o objetivo de verificar se os leitores perceberam que o texto menciona outro fator que pode ser determinante na formação de um tsunami, bem como observar a compreensão desta informação mediante a sua descrição. No gráfico abaixo, apresentamos as repostas dos participantes.

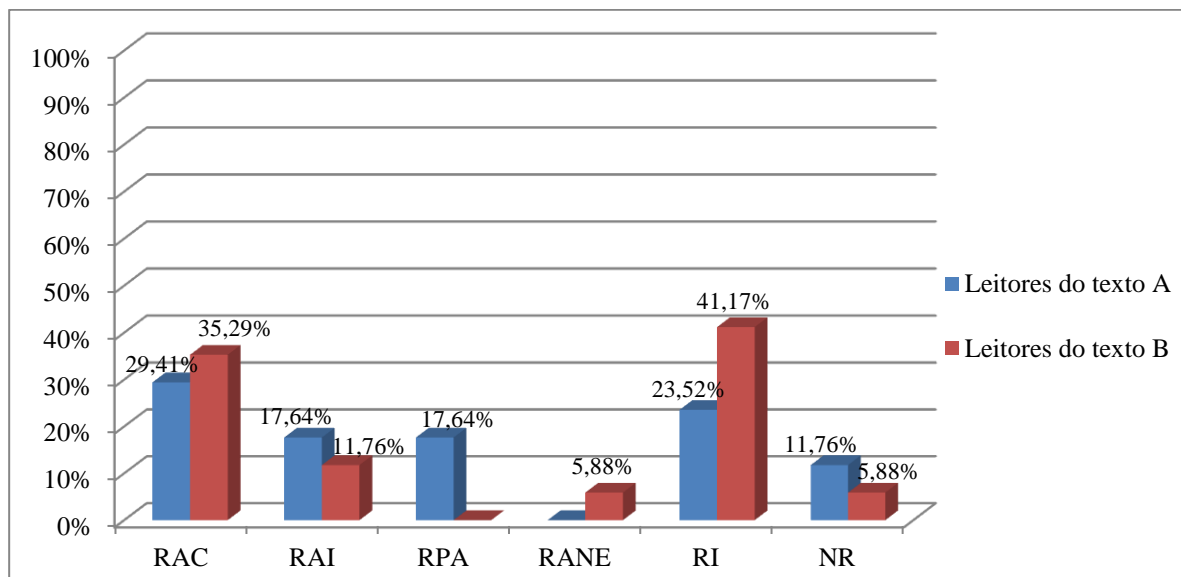


Gráfico 15 – Respostas dos dois grupos de leitores à questão 3

Analisando as respostas dadas pelos dois grupos de leitores, constatamos que somando as respostas adequadas (mesmo as incompletas, parcialmente completas e não esperadas) dos leitores do texto A contabilizam 64,70% enquanto as dos leitores do texto B contabilizam 52,94%, ou seja, 11,76% menos respostas adequadas.

Dentre os leitores do texto A e do texto B que deram respostas adequadas apenas 35,29% descreveram como a topografia do terreno pode agir na formação do tsunami. Em suas descrições, observamos que eles afirmaram que a topografia potencializa a onda formando os tsunamis.

É importante esclarecer que 11,76% das respostas dos leitores do texto A foram consideradas parcialmente adequadas, porque partiram de uma inferência possível. Assim, apesar de o texto verbal do infográfico apontar a topografia do terreno como fator que pode determinar a formação de um tsunami, a forma como esse fator é tratado no texto verbal principal, ou seja, como algo que agravou ou intensificou o tsunami do Japão, pode ter feito com que a questão da topografia fosse vista como um caso específico do tsunami do Japão e não como um fator que pode determinar a formação de tsunamis de modo geral.

Quanto às respostas incluídas no grupo das respostas inadequadas, verificamos que os leitores do texto A deram 17,64% menos respostas inadequadas que os leitores do texto B. Essa diferença nas respostas inadequadas dadas pelos leitores do texto B pode ter ocorrido devido ao

fato de que esta informação está muito mais explícita no infográfico que no texto verbal principal da reportagem, embora possa ser inferida deste. Os leitores do texto B que deram este tipo de resposta disseram que os terremotos eram os únicos responsáveis pela formação de tsunamis ou que os movimentos intraplacas é que eram responsáveis pela formação de tsunamis. Assim, em relação à pergunta não são inferências possíveis.

Constatamos também que houve um índice 5,88% maior de leitores do texto A que não responderam a essa questão em relação aos leitores do texto B, que tiveram somente 5,88% de leitores que não responderam à questão.

Na questão 7⁶³, relacionada ao descritor inferir uma informação implícita, buscamos observar se os leitores seriam capazes de inferir por meio de algumas informações textuais que mesmo sendo de menor intensidade os terremotos ocorridos dentro das placas tectônicas também são motivo de preocupação. Na verdade, a própria pergunta parte dessa inferência, cabendo ao leitor confirmá-la ou refutá-la.

Verificamos que 70,58% dos leitores o texto A conseguiram fazer essa inferência de maneira satisfatória e 5,88% deram repostas parcialmente adequadas, pois apesar de mostrarem ter inferido que as rachaduras são motivos de preocupação ao desenvolverem sua resposta fazem uma afirmação perigosa de se afirmar. Porém, apenas 17,64% fizeram referência explícita a que informações basearam sua conclusão, a saber: exemplos citados no texto (mencionado por 11,76%), e as informações das legendas do infográfico (mencionado por 5,88%). Apesar de não terem explicitado foi possível perceber que 58,82% dos leitores do texto A evidenciaram ter realizado inferências considerando informações dadas no texto como a de que existem rachaduras no meio das placas tectônicas que podem ceder, observado na repostas de 11,76% dos leitores; exemplos de terremotos ocorridos em decorrência desse tipo de falha, evidenciado nas repostas de 5,88% dos leitores; a falta de informações que permitam justificar a afirmação do enunciado, observado nas repostas de 5,88%; e ainda, que apesar de acumular menos energia as rachaduras acumulam uma energia considerável, evidenciado nas repostas de 35,29% deles.

Esperávamos observar também se a escala Richter ajudaria os leitores do texto A na identificação dos estragos relacionados à magnitude de um abalo provocado por uma rachadura

⁶³ Segundo texto é possível dizer que as rachaduras nas placas tectônicas não são motivos de preocupação por acumularem menos energia que a existente nos limites das placas? A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta.

intraplaca, que é exemplificado no texto, auxiliando, assim, no estabelecimento da inferência. Porém, nenhum deles comentou ter recorrido à escala para chegar às suas respostas.

Apenas 5,88% disse que, segundo o texto, as rachaduras nas placas não seriam motivo de preocupação, ou seja, deu uma resposta inadequada. 11,76% não responderam a essa questão. E ainda não foi possível identificar a resposta de 5,88% dos participantes devido a sua escrita de difícil compreensão.

Quanto aos leitores do texto B constatamos que 100% dos participantes deram respostas adequadas, embora 5,88% tenham dado respostas não esperadas por nós, ainda assim ela pode ser considerada uma possível resposta para a questão. Nela o participante afirmou que as rachaduras seriam um dos motivos de preocupação e que dependem de outros fatores para causarem grandes catástrofes. Embora o texto não fale isso explicitamente é uma inferência possível, se considerarmos que as rachaduras não são os únicos tipos de falha nas placas tectônicas mencionada no texto.

Nas respostas deste grupo de leitores, verificamos que apenas 11,76% explicitaram alguma informação textual a partir da qual inferiu sua resposta, a saber: os dois exemplos citados no texto de lugares que tem rachaduras intraplaca e que já sofreram abalos, em Brasília e na Califórnia. Mesmo os outros participantes não tendo citado explicitamente a partir de qual informação inferiram suas respostas, foi possível perceber também que alguns deles evidenciaram terem se baseado em algumas informações textuais, principalmente, pela informação de que apesar de acumular menos energia, as rachaduras acumulam uma energia considerável, observado nas respostas de 47,05% dos leitores do texto B, e também a informação de que existem rachaduras no meio das placas tectônicas que podem ceder, evidenciado nas respostas de 11,76% deles. Nas respostas dos demais leitores do texto B, 29,41%, não foi possível depreender em que informações textuais eles podem ter se baseado.

Observando os dados obtidos pelos dois grupos de leitores, verificamos que apesar de os leitores do texto A terem um índice relevante de adequação à resposta, mais de 75%, os leitores do texto B apresentaram um índice maior de adequação, 100%, dando 23,52% mais respostas adequadas. Além disso, todos os leitores do texto B responderam à questão enquanto 11,76% dos leitores do texto A não o fizeram e 5,88% deles teve sua resposta descartada.

A próxima questão analisada, questão 8⁶⁴, referente a informações persentes no infográfico e no texto verbal da reportagem, está relacionada ao descritor estabelecer relação de causa e consequência entre partes e elementos do texto (cf. apêndice V). Nela buscamos observar se os leitores perceberiam a relação de causa e consequência entre terremotos e tsunamis, uma vez que os tsunamis são causados, principalmente, por terremotos ocorridos no fundo do mar.

Em nossa análise das respostas dos leitores do texto A, constatamos dois tipos de respostas: RA (respostas adequadas) e RANE (respostas adequadas não esperadas). Assim, os 58,82% de participantes que deram respostas do tipo RA foram capazes de inferir a relação de causa e consequência existente entre terremotos e tsunamis. Destes 47,05% mencionaram a partir de quais informações inferiram esta relação, a saber: a imagem central do infográfico, mencionado por 29,41% dos participantes; as imagens do infográfico e o texto verbal, mencionado por 11,76%; e o infográfico, mencionado por 5,88%.

Como podemos observar as imagens do infográfico, principalmente, a imagem central, foram bastante mencionadas. Isso pode indicar que as imagens auxiliaram os leitores a construir a compreensão das relações existentes entre terremotos e tsunamis. Além disso, evidencia que houve a integração do material verbal e não verbal.

Os 41,17% que deram respostas do tipo RANE inferiram outra relação não esperada por nós, mas possível, isto é, relação de semelhança no que diz respeito a sua formação em decorrência do choque entre placas tectônicas, abalos. Apesar de ser uma resposta possível à questão, as respostas classificadas como RANE nesta questão não respondem ao objetivo pretendido para ela, isto é, os leitores não foram capazes de perceber a relação e causa e consequência entre os tsunamis. Verificamos que apenas 23,52% mencionaram a partir de quais informações inferiram esta relação, a saber: texto verbal da reportagem; imagens do infográfico e conhecimento prévio; uma informação do texto verbal da reportagem; imagens das placas, cada uma mencionada por 5,88% dos leitores.

Em nossa análise das respostas dos leitores do texto B, também constatamos que 58,82% deram respostas adequadas. Destes, 11,76% disseram ter chegado à resposta a partir de informações dadas pelo texto, mas não especificaram quais. 23,52% citaram a partir de quais informações chegaram à resposta dada, a saber: o exemplo dado no texto sobre os terremotos e

⁶⁴Qual a relação entre tsunamis e terremotos? A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta?

tsunamis ocorridos no Japão; conhecimento prévio; associação entre o conhecimento prévio sobre os terremotos do Japão e as informações do tsunami ocorrido neste país, dado no texto; e relação estabelecida entre o monitoramento dos terremotos no que diz respeito a como isso pode ajudar a prever tsunamis. Cada uma dessas informações foi citada por 5,88% dos leitores do texto B.

Assim como nas repostas dos leitores do texto A, identificamos também repostas adequadas não esperadas por nós (RANE). Constatamos que 35,29% dos participantes destacaram a relação de semelhança na formação dos terremotos e tsunamis. Destes, 5,88% disseram ter chegado às respostas dadas a partir de informações fornecidas pelo texto, mas não especificam quais e 5,88% mencionaram as informações que o texto traz em relação ao movimento das placas também provocar ondas gigantes. Verificamos também que 5,88% deram respostas inadequadas, uma vez que estabelece uma relação de causa e consequência entre os abalos e o aumento da velocidade das ondas no mar e não com a formação dos tsunamis.

Como podemos constatar por meio das análises dos dois grupos de leitores, não houve diferença no número de participantes que reconheceram a relação de causa e consequência entre terremotos e tsunamis. Porém, foi possível evidenciar que 5,88% dos leitores do texto B não foram capazes de identificá-la. Além disso, constatamos que para os leitores do texto A o infográfico foi relevante para estabelecer essa relação, mais que o texto verbal da reportagem.

A questão 9⁶⁵ se refere ao descritor identificar o tema de um texto. Nessa questão os leitores deveriam enumerar as partes do texto que mais evidenciassem seu tema. Embora tenha sido aplicada aos dois grupos de leitores, para cada um deles a questão continha algumas especificidades quanto às partes que deveriam ser enumeradas, já que o texto B foi modificado (cf. apêndice VI). Dessa forma, nossas expectativas de respostas foram diferentes para os dois grupos.

Os leitores do texto A tiveram as seguintes opções para enumerar: o título; a parte verbal do infográfico (legendas); a parte não verbal do infográfico (imagens); o texto verbal principal; a escala ao lado do texto verbal principal. Esperávamos que os leitores do texto A dissessem que o texto verbal principal fosse a parte que mais evidenciou o tema, uma vez que o título é mais geral, se relacionado mais ao assunto que ao tema e o infográfico, seja em sua parte verbal ou não

⁶⁵Enumere de 1 a 5 a parte do texto que mais evidencia o seu tema (1 para a que mais evidencia e 5 para a que menos evidencia)
() O título; () a parte verbal do infográfico (legendas); () A parte não verbal do infográfico (imagens); () O texto verbal principal; () A escala ao lado do texto verbal principal

verbal, e a escala se relacionam mais a explicação do fenômeno e não ao tema em si. No gráfico 16 podemos observar os valores que os leitores do texto A atribuíram a cada parte da reportagem.

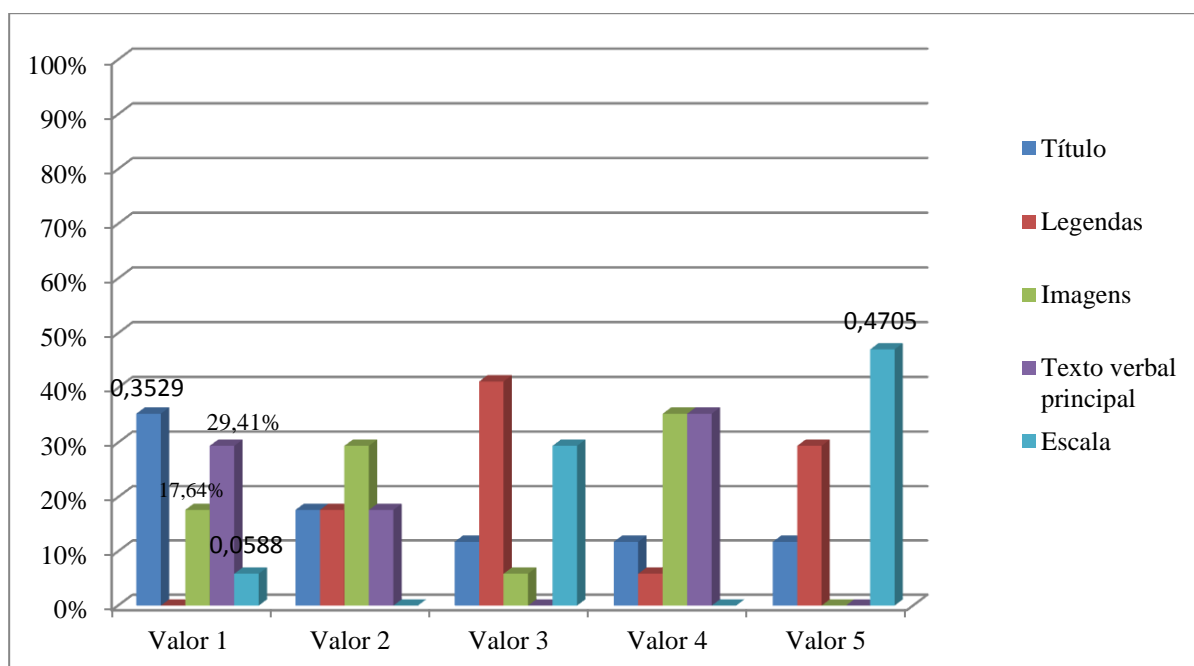


Gráfico 16 – Respostas dos leitores do texto A à questão 9

Para a maioria dos leitores do texto A, a parte que mais explicita o tema é o título, com 35,29%, seguido do texto verbal principal, com 29,41%. A partir disso, podemos dizer que a maioria dos participantes parece ter percebido o caráter complementar tanto do infográfico como da escala em relação ao tema. Apesar disso, sua resposta parece evidenciar uma identificação maior do assunto que do tema, uma vez que o título é muito amplo e não aborda diretamente o tema tratado no texto. Esse fato foi também constatado nas respostas à pergunta 10 da entrevista. É possível verificar ainda que a parte que os leitores consideraram que menos evidencia o tema foi a escala, com 47,05%.

Nessa questão, os leitores do texto B tiveram as seguintes opções: o título; o texto; o subtítulo. Esta última opção se refere a uma parte do texto que também está presente no texto A, com o infográfico, porém devido a um descuido não foi incluída nas opções da questão 9, aplicada aos leitores do texto A. Esperávamos que o texto verbal principal e subtítulo fossem enumerados como os que mais evidenciam o tema, devido a amplitude do título em relação ao tema, conforme foi comentado acima. A seguir, apresentaremos um gráfico com os valores atribuídos pelos leitores do texto B a cada parte da reportagem.

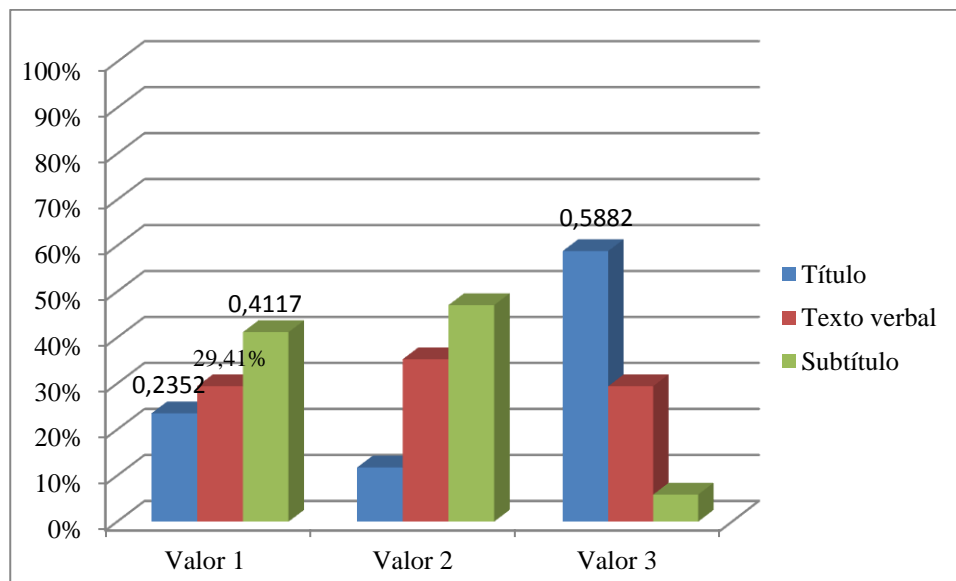


Gráfico 17 – Respostas dos leitores do texto B à questão 9

A partir dos dados encontrados, podemos observar que os leitores do texto B consideraram o subtítulo como a parte que mais evidencia o tema do texto, seguido do texto verbal. A partir disso, podemos concluir que a maioria dos participantes mostrou ter identificado o tema do texto, conforme foi constatado na pergunta 6 da entrevista aplicada aos leitores do texto B.

Como era o esperado para os leitores do texto B o título foi a parte que os leitores consideraram que menos evidencia o tema o texto, uma vez que ele é mais amplo, sendo especificado no subtítulo (cf. apêndice V).

Na última questão comum aos dois grupos de leitores⁶⁶, que na verdade não é uma pergunta, mas trata-se de um comando, pedimos aos leitores que produzissem um breve resumo do texto. Esta questão foi formulada a partir do descritor diferenciar partes principais de partes secundárias e teve como objetivo observar se o leitor seria capaz de identificar as informações principais do texto, isto é, informações relacionadas às dificuldades de prever terremotos e tsunamis, principalmente, devido à ineficiência das tecnologias existentes para ajudar a prevê-los. Além disso, por meio do resumo, pretendemos observar a compreensão global do texto.

Em nossa análise dos resumos dos leitores do texto A, constatamos que 47,05% evidenciaram ter identificado a ideia principal do texto, apreendendo, dessa forma, o sentido

⁶⁶Produza um breve resumo do texto que você leu.

global do texto. 17,64% dos leitores do texto A identificaram parcialmente a ideia principal do texto, mencionado em seus resumos somente a questão a ineficiência das tecnologias. Verificamos ainda que 35,29% dos leitores do texto A não evidenciaram ter identificado a ideia principal do texto. Em seus resumos estes leitores focaram nas informações sobre como são e como ocorrem os tsunamis, informações estas que estão em destaque por meio do infográfico.

Analisando os resumos dos leitores do texto B, observamos que 64,70% deles foram capazes de identificar a ideia principal do texto. 11,76% identificaram a ideia principal apenas parcialmente, pois mencionaram indiretamente a tentativa de prever terremotos. Verificamos ainda que 23,52% deles não foram capazes de identificar a ideia principal do texto.

Observando as análises dos resumos dos dois grupos verificamos que os leitores do texto B apresentaram um número maior de resumos que evidenciaram a identificação das ideias principais do texto, a saber: 17,64% a mais que os resumos dos leitores do texto A. Apesar disso, foi possível perceber que os resumos dos leitores do texto A contemplam mais informações do texto, principalmente no que diz respeito às informações de como são e como ocorrem os terremotos e tsunamis. Enquanto 70,58% dos leitores do texto A descrevem em seus resumos o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, apenas 41,17% dos leitores do texto B fazem essa descrição em seus resumos.

De uma maneira geral, os resumos dos leitores do texto A são mais detalhados, mostrando melhor retenção da informação textual, enquanto os resumos dos leitores do texto B vão direto ao tema do texto, apresentando as informações principais de maneira mais completa. Isso pode indicar que, se por um lado a presença do infográfico pode ter auxiliado os leitores do texto A a reter mais informações do texto, ele também pode ter contribuído para que os leitores acreditassem que essas informações, por estarem em maior evidência, seriam as principais.

4.3.1.1 Resultado geral das questões comuns aos leitores do texto A e do texto B

Nesta análise geral, contabilizamos as respostas dadas às questões comuns aos leitores do texto A e do texto B, a fim de observarmos os níveis de compreensão dos participantes. Foram 7

questões comuns aos dois grupos de leitores que contabilizam 119 respostas. No gráfico abaixo apresentamos as respostas obtidas por cada grupo de leitores.

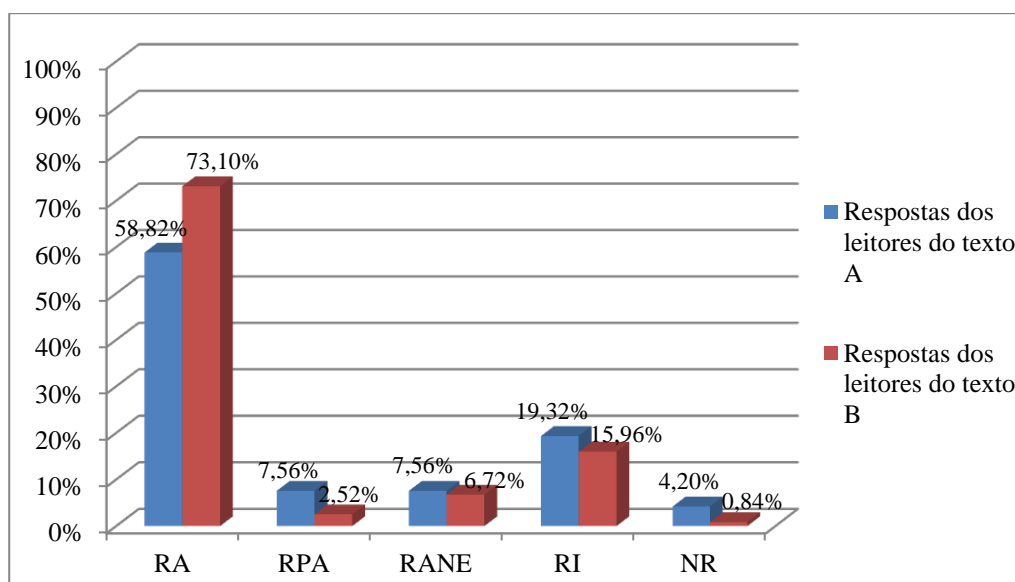


Gráfico 18– Resultado geral das respostas às questões comuns aos leitores do texto A e do texto B

As respostas dadas pelos leitores do texto A que foram consideradas adequadas, mesmo que em partes, se somadas, contabilizam 73,94%. Já as dadas pelos leitores do texto B contabilizam 82,34%. Isso nos mostra que os dois grupos de leitores apresentaram um nível de compreensão satisfatório do texto, mais especificamente das questões baseadas em informações comuns ao infográfico e ao texto verbal da reportagem. Porém, observamos que os leitores do texto B deram 8,4% mais respostas adequadas que os leitores do texto A.

Quanto às respostas inadequadas verificamos que os leitores do texto A tiveram 3,36% mais respostas desse tipo que os leitores do texto B. Também foi possível observar que os leitores do texto A não forneceram 4,20% de respostas às questões, apresentando um número 3,36% maior que os leitores do texto B.

4.3.2 Questões aplicadas somente aos leitores do texto A

As questões aplicadas somente aos leitores do texto A são referentes à compreensão do infográfico e de alguma de suas informações não verbais⁶⁷. As três primeiras questões, que serão analisadas a seguir, estão incluídas no descritor inferir uma informação implícita, neste caso, no infográfico.

A questão 4⁶⁸ está relacionada à inferência do significado das setas grandes e vermelhas na imagem central do infográfico. Essas setas estão acompanhando o movimento da onda em sua formação do tsunami, por isso esperávamos que os leitores respondessem que elas representavam a formação de um tsunami (cf. apêndice V). Constatamos que apenas 23,52% conseguiram responder adequadamente a esta questão, dizendo que as setas vermelhas grandes presentes no infográfico representam a formação do tsunami.

A maioria, 64,70%, deram respostas inadequadas: 47,05% responderam que elas representariam a movimentação das placas; 11,76% que elas representariam a velocidade da onda e 5,88% que representariam a retração do mar ao chegar à costa.

Nosso objetivo nesta questão foi verificar se o leitor recorreu às informações verbais do infográfico (legendas) para construir a compreensão do não verbal (as setas), uma vez que para inferir seu significado seria preciso ler as legendas e integrar as informações verbais à imagem. Na verdade, seria necessário entender a imagem central como um todo, bem como o que ela representa. A partir das respostas podemos dizer que somente 23,52% integraram a linguagem verbal à não verbal para inferir o significado das setas que acompanham o movimento do tsunami. O mesmo pode ter sido feito pelos 47,05% dos leitores que acreditamos ter confundido a seta.

Na questão 5⁶⁹, buscamos verificar se os participantes fariam inferências sobre o funcionamento dos sensores de pressão subaquáticos, que embora não sejam mencionados no texto pode ser inferido por meio de sua representação e de seu próprio nome, bem como de algumas informações da legenda 5 dos tsunamis (cf. apêndice V). Esperávamos que os participantes respondessem, portanto, que os sensores servem para monitorar quando há algum

⁶⁷ Essas questões são respectivamente: 4, 5, 6, 10, 11 e 12 (cf. apêndice V)

⁶⁸ O que as setas vermelhas grandes representam?

a) A movimentação das placas; b) A formação de um tsunami; c) A velocidade da onda; d) A retração do mar ao chegar à costa

⁶⁹ Com base nas informações do infográfico sobre como se forma um tsunami, de que maneira deve funcionar os sensores de pressão subaquáticos? Como você chegou a essa conclusão?

tremor no fundo do mar e de que proporções é esse tremor e, a partir disso, se houvesse a possibilidade de formação de tsunami a população seria avisada para evacuar a área. Abaixo apresentamos um gráfico com a quantificação das respostas por nós encontradas para posteriormente comentá-las.

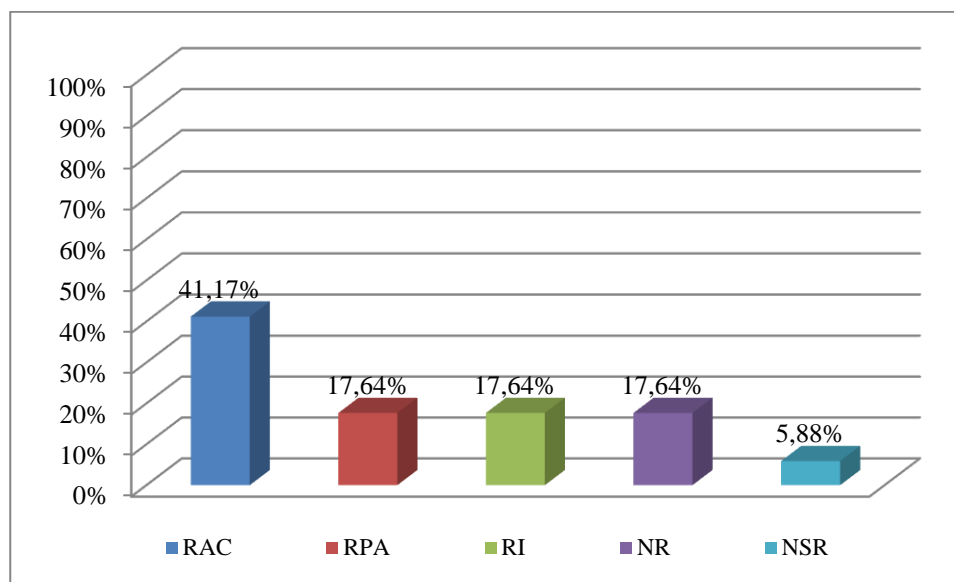


Gráfico 19 – Respostas à questão 5 do questionário aplicado aos leitores do texto A

A partir dos dados dispostos no gráfico, concluímos que 58,82% dos leitores conseguiram inferir o funcionamento dos sensores de pressão subaquáticos representado no infográfico. Somente os 29,41% que deram respostas RAC informaram como concluiu o funcionamento dos sensores, dizendo que foi a partir de: associação entre informações do texto (provavelmente o texto verbal da legenda, pois no texto verbal principal não menciona os sensores, nem sua função) e o nome do aparelho (5,88%); associação entre a imagem (representação do sensor no infográfico) e o nome do aparelho (5,88%); associação entre imagem e a legenda (5,88%); e informações da legenda (11,76%).

Essas informações dadas pelos participantes de como chegaram à resposta, mostra que eles agiram estrategicamente estabelecendo relação entre as informações textuais e conhecimentos prévios, e ainda entre imagens e texto verbal.

Além disso, observamos que 17,64% dos participantes não conseguiram inferir corretamente o funcionamento dos sensores, partindo de informações que embora estejam no

texto não estão relacionadas ao funcionamento dos sensores, mas sim a ocorrência de tsunamis.

Por exemplo:

A10: “Os sensores devem captar variações no movimento das águas e relacioná-las com a ocorrência de tsunamis, no caso.”

A partir da observação do texto verbal da legenda ou mesmo da imagem é possível verificar que não há informações que deem margem a inferência realizada pelo participante.

Na questão 6⁷⁰, buscamos observar se os leitores do texto A infeririam o significado dos círculos presentes na imagem central e suas ampliações, ou seja, que eles representam os abalos causados pela movimentação das placas, bem como a partir de quais informações ou deduções próprias ele chegou à resposta. Em nossa análise, constatamos que 47,05% conseguiram inferir tal significado. 5,88% destes deram uma resposta não esperada por nós, mas perfeitamente possível ao relacionar o significado dos círculos à propagação da energia decorrente do abalo.

Destes leitores que inferiram o significado dos círculos, 35,29% disseram a partir de quais informações chegou à resposta dada. Nenhum citou ou evidenciou o conhecimento prévio como elemento auxiliar na apreensão do significado dos círculos. Em suas respostas observamos que a localização dos círculos em áreas de ocorrência de tsunamis foi citada por 17,64%, sendo que 5,88% destes também mencionaram as legendas. 5,88% mencionaram as imagens ampliadas como informação que auxiliou a inferir o significado dos círculos. 5,88% também mencionaram as informações do texto sobre os terremotos e o mesmo número mencionou o fato de ter se lembrado das imagens, mas não especificaram quais.

Isso evidencia que estes leitores, que mostraram ter inferido o significado dos círculos, agiram estrategicamente, relacionando as informações textuais com a imagem, bem como inferindo informações por meio da observação da localização dos círculos na imagem, relacionando assim as imagens entre si.

Observamos que quase 30% dos leitores não responderam a essa questão ou mesmo afirmaram não saber respondê-la. Notamos ainda que 23,52% dos participantes deram respostas inadequadas. Dentre eles, 11,76% se referiram à movimentação das placas, que embora estejam relacionadas à ocorrência dos abalos não são elas as representadas pelos círculos vermelhos.

⁷⁰ A partir da observação do infográfico, explique o que representam os círculos em vermelho presente na imagem central e nas ampliações dela. A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta?

Observamos que entre os demais 11,76% que deram respostas inadequadas, 5,88% demonstraram não saber responder a questão, por exemplo:

A17: “Os círculos vermelhos representam a informação contida no infográfico.”

A resposta do A17 é muito vaga, pois ele não menciona que informação seria essa, podendo se tratar de qualquer informação que para nós pode evidenciar que o participante não sabia responder corretamente ao que foi solicitado no enunciado. Os outros 5,88% se confundiu, pois em sua resposta fizeram referência aos pontos que ligavam as legendas a partes da imagem central e às ampliações.

As questões 10⁷¹ e 11⁷² foram formuladas com base no descritor interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso, no caso, o infográfico. Na pergunta 10, nosso objetivo foi verificar se os leitores seriam capazes de perceber a ênfase dada aos tsunamis no infográfico devido à imagem central. Além disso, pretendemos observar em suas justificativas como a organização visual da informação contribuiu para observar esta ênfase (cf. apêndice V). No gráfico abaixo, observamos as respostas dadas pelos leitores.

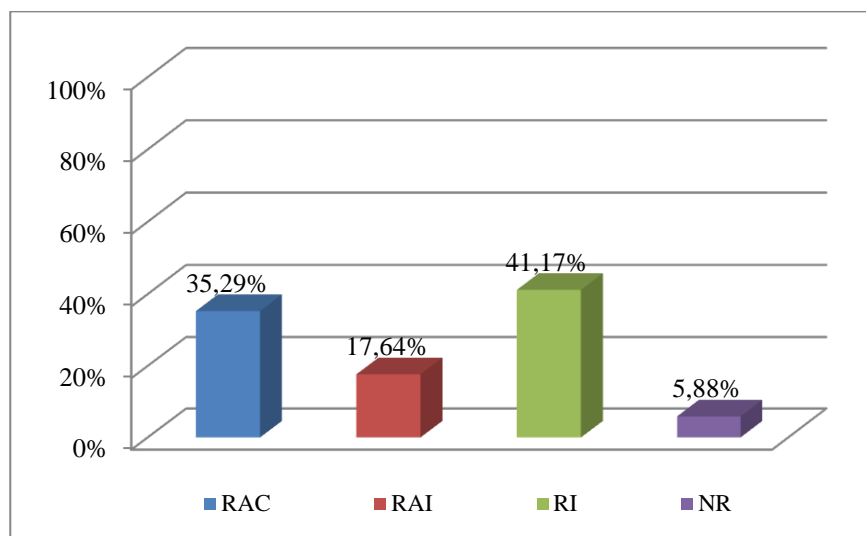


Gráfico 20 – Respostas á questão 10 do questionário aplicado aos leitores do texto A

⁷¹ A reportagem gira em torno de dois eixos temáticos os abalos, ou terremotos, e os tsunamis. Observando as imagens do infográfico cite qual delas melhor evidencia a ênfase dada a um desses eixos. Justifique sua resposta.

⁷² Além dessa imagem você percebeu algum outro elemento visual que evidencia essa ênfase?

() Sim. Qual? () Não. Eu não percebi nenhum outro.

A análise de suas respostas mostra que 52,94% dos leitores forneceram respostas adequadas, isto é perceberam a ênfase dada aos tsunamis por meio da imagem central. Dos 17,64% que deram respostas adequadas incompletas constatamos que eles perceberam a ênfase dada aos tsunamis no infográfico, porém não especificaram qual imagem evidenciava essa ênfase, se referindo às imagens do infográfico de modo geral.

Nas justificativas dos leitores do texto A, verificamos que 23,52%, afirmaram que a imagem central é a que mais evidencia os tsunamis, por que mostra como ocorre o fenômeno, 5,88%, devido ao seu tamanho e legendas relacionadas aos tsunamis e 5,88%, por que as imagens e legendas da imagem central estão em destaque. 11,76% desses participantes citaram informações que evidenciaram como a organização visual contribuiu para que observassem a ênfase dada aos tsunamis, como vimos, a questão do tamanho e do destaque dado a imagem, devido a sua posição central e ainda por que:

A1: “(...) ilustra claramente uma onda gigante avançando até a terra, mostrando que isso ocorre devido a um tremor.”

Como vemos, para esses leitores a organização visual foi relevante para a percepção da ênfase dada aos tsunamis no infográfico.

Quanto aos participantes que deram respostas inadequadas, evidenciamos em suas respostas que eles não perceberam a ênfase dada aos tsunamis, ora atribuindo esta ênfase aos terremotos (5,88%), ora relacionando uma imagem que enfatizaria os terremotos e uma que enfatizaria os tsunamis (23,52%). Ainda observamos que 5,88% destes participantes somente citaram a imagem central, mas não disseram a qual dos fenômenos ela enfatizava.

Na questão 11, buscamos observar se o leitor perceberia os outros elementos relacionados à ênfase dada aos tsunamis seja no infográfico, em suas outras imagens e ampliações, seja em outras informações visuais referentes ao layout: o fundo azul do infográfico e as ondas na parte de cima da reportagem (cf. apêndice V).

Nós classificamos as respostas que evidenciaram ter percebido a ênfase como adequadas (RA), uma vez que atenderam as nossas expectativas de respostas para a questão, e as respostas na qual os leitores disseram não ter percebido ou evidenciado elementos visuais que não estão relacionados à ênfase dada aos tsunamis, como respostas inadequadas (RI).

Verificamos que 29,41% perceberam outros elementos visuais, isto é, imagens que remetem a ênfase dada aos tsunamis. Destes 17,64% se referiram a outras imagens do infográfico e 11,76% se referiram as imagens de ondas logo abaixo do cabeçalho. Dos 64,70% que não perceberam outros elementos visuais, 29,41% disseram não ter percebido nenhum outro elemento visual que evidenciasse essa ênfase dada aos tsunamis e o mesmo número de leitores fizeram referência a algum elemento visual que não remete diretamente aos tsunamis, como a escala Richter e a representação de sua oscilação de energia. Ainda dentro desse grupo de respostas, verificamos que 5,88% se referiram ao texto verbal da reportagem e não a alguma imagem como esperávamos e como o enunciado sugeria.

A questão 12⁷³ foi elaborada com base no descritor reconhecer as relações estabelecidas dentro de textos compostos de diferentes formas de representação numa situação comunicativa.

Nosso objetivo foi verificar se os leitores reconheceriam a relação de complementaridade entre o infográfico, a escala e o texto verbal principal, pois cada uma dessas partes da reportagem se complementam ao trazer informações adicionais, ou ainda, reforçando informações de uma das outras partes, principalmente, do texto verbal da reportagem (cf. apêndice V).

Em nossa análise, constatamos que todos os leitores reconheceram essa relação de complementaridade existente entre as partes da reportagem de divulgação científica. Por exemplo:

A5: “Sim. O infográfico tenta explicar como ocorre no geral as tsunamis, o texto verbal traz a notícia e a escala apresenta ao público leigo uma associação entre a magnitude e os danos em um ambiente mais comum a todos.”

Como vemos, os leitores justificaram essa relação de complementaridade mencionando o papel que cada uma dessas partes cumpre na reportagem de divulgação científica. De modo geral, foi este tipo de respostas que encontramos. Porém, nas respostas percebemos dois tipos de relação de complementaridade, a saber: uma relação de complementaridade do infográfico e da escala em relação ao texto verbal, evidenciado nas respostas de 41,17% dos leitores do texto A, e uma relação de complementaridade mútua, onde cada um desses elementos se complementariam, esclarecendo ou trazendo informações novas, evidenciado nas respostas de 58,82% deles.

⁷³ Existe uma relação entre o infográfico, a escala e o texto verbal principal da reportagem? Justifique sua resposta.

Foi possível notar que alguns leitores do texto A, 41,17%, viram o infográfico e a escala como auxiliares na compreensão das informações do texto verbal da reportagem.

4.3.2.1 Resultado geral das questões aplicadas somente aos leitores do texto A

Apresentamos nesta seção o resultado geral das respostas às questões aplicadas aos leitores do texto A, isto é, às questões que visavam à observação da compreensão do infográfico. Estas questões possuem 102 respostas que foram contabilizadas, segundo sua classificação. No gráfico abaixo apresentamos as respostas obtidas nas questões referentes à compreensão do infográfico.

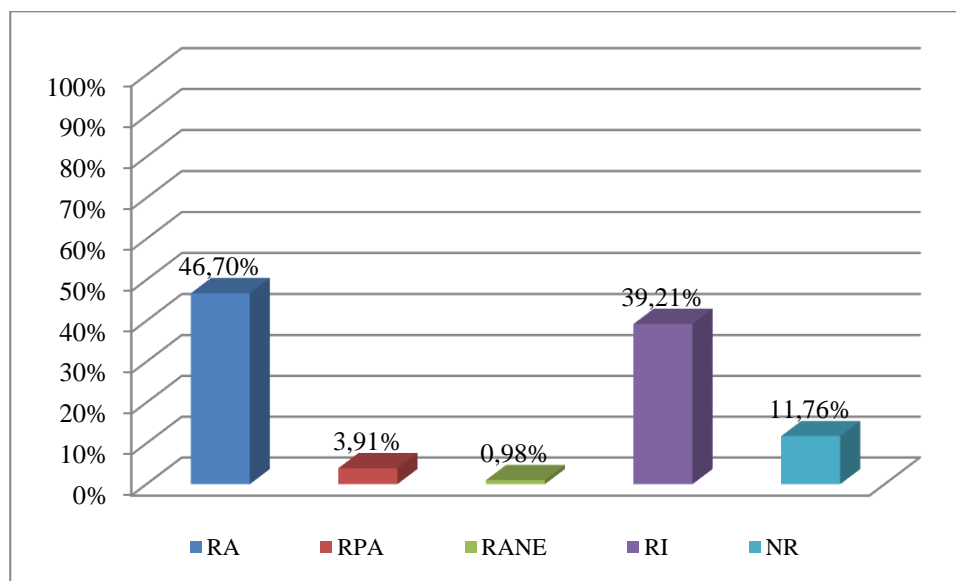


Gráfico 21 – Resultado geral das questões aplicadas somente aos leitores do texto A

Como podemos verificar, as respostas adequadas, mesmo as adequadas em partes ou não esperadas, contabilizam 51,59% das respostas obtidas. As respostas inadequadas foram 12,38% menor. Esse índice de respostas inadequadas se deve, principalmente, às questões 10 e 11 que se relacionam a percepção de informações visuais que enfatizem os tsunamis.

4.3.3 Resultado geral da compreensão dos leitores do texto A que leram o infográfico antes e depois do texto verbal da reportagem

Embora, inicialmente, não tenha sido nosso objetivo observar a compreensão dos leitores que leram o infográfico antes e depois do texto verbal da reportagem, consideramos importante apresentar o que nossos dados nos revelaram a esse respeito, para que possamos discuti-los posteriormente.

Conforme foi observado na seção 4.1.3.2, sobre o percurso de leitura dos leitores do texto com o infográfico, verificamos que 52,94% dos leitores leram o infográfico antes do texto verbal da reportagem e 47,05% leram o infográfico após a leitura do texto verbal da reportagem. Abaixo apresentamos um gráfico mostrando as respostas dadas às 13 questões aplicadas aos leitores do texto com o infográfico que o leram antes e depois do texto verbal da reportagem.

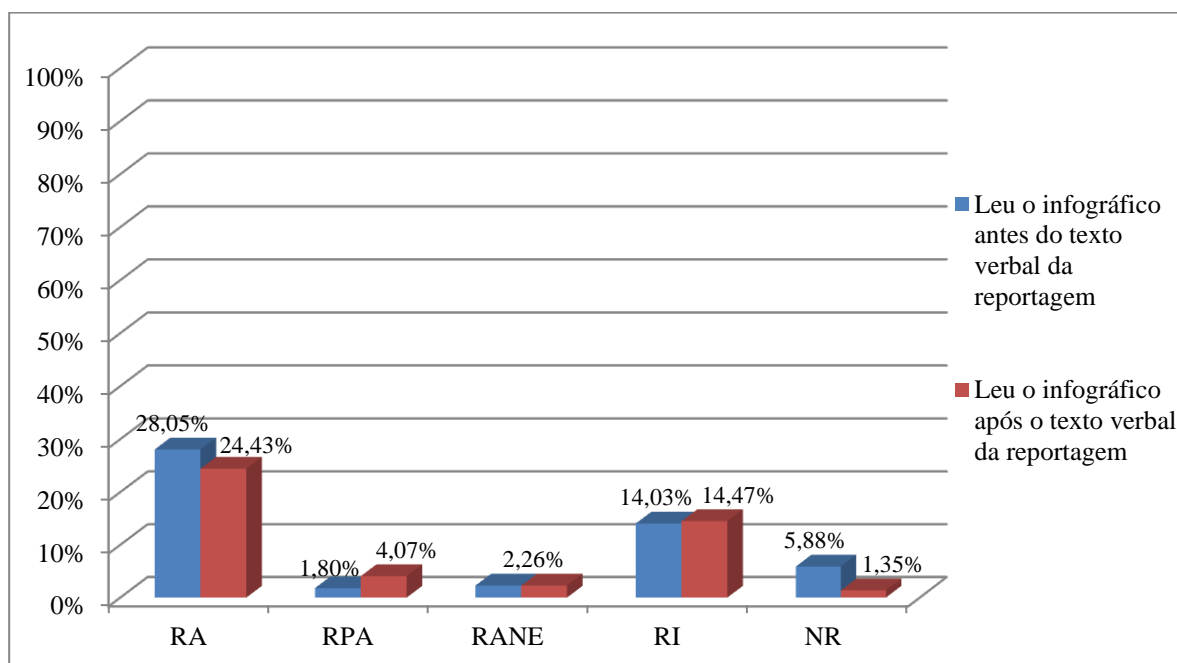


Gráfico 22 – Resultado geral da compreensão dos leitores do texto com o infográfico que leram antes e depois do texto verbal da reportagem

O gráfico nos mostra que os leitores do texto com o infográfico, que o leram antes do texto verbal da reportagem, apresentaram mais respostas adequadas e de maneira mais completa

que os leitores que leram o infográfico após o texto verbal da reportagem. Se somadas, as respostas adequadas dos leitores que o leram antes, mesmo as parcialmente adequadas e as não esperadas, veremos que elas contabilizam 32,11% enquanto a dos leitores que o leram depois contabilizam 30,76% de respostas adequadas. Isso representa 1,35% respostas adequadas (3 respostas) a mais em relação aos leitores que leram o infográfico depois do texto verbal da reportagem.

5. DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentamos a discussão dos resultados obtidos por meio de nossa análise. Buscaremos responder aqui as perguntas de pesquisa levantadas, a saber: Como lemos e compreendemos textos em que as informações verbais e não verbais estejam integradas? De que maneira os aspectos visuais, influenciam a nossa leitura? Como alunos universitários fazem essa integração de aspectos verbais e não verbais na leitura? Quais estratégias são usadas por eles na leitura desses gêneros textuais? Vale destacar que essas perguntas serão respondidas considerando o gênero escolhido, a reportagem de divulgação científica acompanhada por um infográfico.

Em vista disso, nossa discussão se dividirá em três partes. Na primeira, enfocaremos a leitura (procedimentos e compreensão) da reportagem de divulgação científica com e sem o infográfico (texto A e texto B, respectivamente), observando, por meio dos dados obtidos, possíveis semelhanças e diferenças na leitura dos textos, bem como a influência do infográfico na leitura. Na segunda parte, discutiremos os resultados obtidos em relação à leitura da reportagem com o infográfico, observando o que nos revelam sobre os procedimentos adotados e a compreensão da reportagem e do infográfico feita pelos leitores do texto A, a função que o infográfico desempenha na reportagem e a relação que os leitores estabelecem entre este e a reportagem. Por fim, na terceira parte, discutiremos sobre o uso de estratégias na leitura da reportagem com e sem o infográfico.

5.1 A leitura da reportagem de divulgação científica com e sem o infográfico e sua influência na leitura

Nesta seção, discutiremos a leitura da reportagem de divulgação científica acompanhada pelo infográfico, texto A, ou sem o infográfico, texto B. A comparação dos procedimentos e da compreensão textual será extremamente relevante para podermos entender melhor como os leitores leem, entenda-se também compreendem, principalmente, por meio da observação de

possíveis semelhanças e diferenças na leitura dos dois grupos de leitores, isto é, como cada grupo age diante dos textos, como cada um deles os compreende, bem como a influência do infográfico na leitura da reportagem. Para investigarmos esses aspectos anteriormente citados na leitura dos dois grupos, utilizamos a entrevista do protocolo verbal e o questionário de compreensão. Embora a entrevista e o questionário aplicado aos leitores do texto A tivessem algumas questões específicas para a leitura de textos multimodais, elas continham também as mesmas perguntas e questões aplicadas aos leitores do texto B, como já explicamos no capítulo 3. Por meio das entrevistas buscamos verificar como os leitores agem tanto na leitura do texto sem o infográfico, como com o texto acompanhado do infográfico e ainda suas percepções sobre a leitura do texto com e sem o infográfico e os procedimentos adotados na leitura de cada um desses textos.

Os questionários de compreensão foram utilizados para podermos entender se haveria diferenças na compreensão dos dois textos, além de ter sido essencial para verificarmos a compreensão de cada texto. Esses dois métodos utilizados, além de nos dizer sobre a leitura de textos acompanhados por infográficos, foram fundamentais para podermos observar a influência deste na leitura.

É importante dizer que a leitura envolve a interação dos conhecimentos apresentados no texto com os conhecimentos internalizados que possuímos sobre aspectos linguísticos, textuais e de mundo, ou seja, conhecimentos socioculturais, vivências pessoais, de assuntos, situações, etc. (KLEIMAN, 2008; MARCUSCHI, 2008). Assim, para entendermos um texto, precisamos, inevitavelmente, interagir estes conhecimentos com as informações textuais. A partir da perspectiva de leitura acima exposta consideramos que “ler equivale a ler compreensivamente” (MARCUSCHI, 2008, p. 239), por isso, é tão importante verificar a compreensão dos dois grupos de leitores. De nada valeria investigar as percepções, os percursos e as estratégias usadas, enfim, como cada grupo age na leitura da reportagem com e sem o infográfico se não observássemos também como isso pode influenciar sua compreensão.

Analisando como os leitores consideraram a leitura da reportagem com e sem o infográfico (texto A e texto B, respectivamente) em relação ao seu nível de facilidade ou dificuldade (pergunta 5 da entrevista aplicada aos leitores do texto A e pergunta 2 da entrevista aplicada aos leitores do texto B), constatamos que, mesmo a maioria dos participantes tendo contato com textos diferentes, tanto os leitores do texto A como os leitores do texto B consideraram a leitura do texto fácil. Apesar disso, como veremos na próxima seção, os leitores

do texto A encontraram dificuldades de compreensão do infográfico, principalmente, de algumas de suas imagens. Esses dados podem reforçar a necessidade de usarmos mais métodos para a coleta de dados sobre a leitura e de triangularmos os dados, a fim de podermos confirmá-los ou não.

Ainda sobre a facilidade na leitura é importante considerarmos que os gêneros jornalísticos são produzidos para serem facilmente compreendidos, inclusive os de divulgação científica, uma vez que sua linguagem tende mais à coloquialidade, à subjetividade à clareza e à concisão (MANFRÉ E SAITO, 2007). Tal fato foi corroborado, como veremos em seguida, pelos leitores de ambos os textos, com e sem o infográfico, que viram na linguagem um dos fatores que tornaram a leitura mais fácil. Além disso, o fato de estar num jornal como o *Estado de Minas*, que possui um público amplo, de várias idades e classes sociais, faz com que os textos jornalísticos sejam produzidos para ser o mais claro possível, incluindo também o uso de vários recursos gráficos como imagens, gráficos e infográficos.

Verificamos que um dos leitores do texto A, com infográfico, (5,88%) afirmou que sua leitura foi difícil, já que não possuía conhecimento prévio sobre terremoto e tsunami. Na verdade, devido à presença do infográfico, não esperávamos que os leitores do texto A dissessem ter mais dificuldade que os leitores do texto B, sobretudo, pelo motivo mencionado, já que o infográfico explica detalhadamente o que são e como acontecem os terremotos e tsunamis.

Apesar de os leitores do texto B, sem infográfico, não terem considerado a leitura da reportagem difícil, notamos que um deles (5,88%) afirmou que se interessaria mais pela reportagem se ela tivesse imagens e que em outra situação de leitura, em que ele escolhesse o que iria ler, talvez não lesse a reportagem se não tivesse uma imagem. Dessa forma, este leitor apontou a presença das imagens como estímulo à sua leitura. Esse dado corrobora com o que Ramos (2008) diz sobre a presença de imagens e do infográfico como elementos que chamam a atenção do leitor, podendo atraí-lo para ler ou não os textos jornalísticos. Além disso, esta afirmação dos leitores do texto B nos leva a refletir que, devido a frequente presença de imagens e infográficos, por exemplo, nos textos da mídia, pode estar sendo criado um hábito de observação dessas imagens e até de leitura que precisa e pode ser mais explorado no ensino de leitura, em vista das novas demandas de letramento em nossa sociedade.

Constatamos ainda que os leitores do texto A, com o infográfico, citaram a linguagem (com 58,82%) e as imagens (com 35,29%) como elementos que mais facilitaram a leitura e os

leitores do texto B, sem o infográfico, o conhecimento prévio sobre placas tectônicas, terremotos, tsunamis, sobre a escala Richter, por exemplo, (com 52,94%), o vocabulário fácil e a linguagem (ambos com 17,64%). A linguagem é um dos fatores que facilitam o entendimento de gêneros de divulgação científica. Segundo Manfré e Saito (2009) e Zamboni (2001b), a linguagem nos gêneros textuais de divulgação científica passa por mudanças de várias ordens para ser acessível aos leitores. A linguagem mais clara, informal e concisa, como apontaram os leitores que a consideraram um elemento facilitador da leitura, é uma das principais características dos gêneros de divulgação científica.

Além disso, percebemos que os leitores do texto A, com infográfico, também apontaram as imagens como elementos facilitadores. Segundo Manfré e Saito (2009) e Teixeira (2007), as imagens, gráficos e os infográfico são construídos, justamente, para cumprir a função de facilitar o entendimento de fatos ou fenômenos nele tratados, como também perceberam os 35,29% dos leitores do texto A que atribuíram a elas esta função. Apesar disso, foi possível constatar, como discutiremos a diante, que os leitores do texto A demonstraram dificuldades na leitura de algumas imagens presentes no infográfico. Isso nos faz refletir que para auxiliar verdadeiramente na leitura, é fundamental que o leitor esteja letrado na leitura das diversas semioses presentes nos textos, como sons, imagens, cores, diagramação e etc. (ROJO, 2008). Nas palavras de Dionísio (2006a, p.159), poderíamos dizer ainda que é necessário que os leitores sejam “capazes de atribuir sentido a mensagens oriundas de múltiplas fontes de linguagem”.

Em relação aos leitores do texto B, sem o infográfico, parece ter havido uma consciência de ativação de conhecimento prévio muito maior em relação aos leitores do texto A, uma vez que 11,76% destes evidenciaram ter ativado o conhecimento prévio sobre o assunto. Dessa forma, para os leitores do texto B, que não tiveram acesso ao infográfico, a ativação do conhecimento prévio pareceu ser muito mais necessária que para os leitores do texto A. De fato, analisando as evidências de conhecimento prévio nas respostas das entrevistas do protocolo verbal dos dois grupos de leitores, verificamos que os leitores do texto B (com 64,70%) evidenciaram muito mais que os leitores do texto A (35,29%) a ativação do conhecimento prévio na leitura.

Segundo Kleiman (2004b), o conhecimento prévio é aquele conhecimento internalizado adquirido ao longo da vida. Tal conhecimento, segundo ela, envolve vários níveis de conhecimentos: o linguístico, o textual e o conhecimento de mundo que integrados possibilitam a construção de sentido do texto. O primeiro diz respeito ao conhecimento que, como falantes

nativos, temos das estruturas (fonológica, morfológica e sintática) da nossa língua. O conhecimento textual é o conhecimento que temos das estruturas e organização de tipos de textos e gêneros textuais. O conhecimento de mundo ou enciclopédico é o conhecimento que temos de vivências, assuntos, situações, eventos comuns à nossa cultura etc. Nesse sentido, o conhecimento prévio pode ser considerado como uma base informacional fundamental para a compreensão.

Se considerarmos as informações tanto visuais, como verbais do infográfico podemos perceber que, ao fornecer informações sobre o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, ele oferece uma base de conhecimento para seu leitor para que, posteriormente, ele possa entender o porquê é tão difícil prevê-los com exatidão. Por isso, acreditamos que a presença do infográfico pode ter contribuído para que os leitores do texto A, com o infográfico, tivessem uma ativação menor do conhecimento prévio sobre esses fenômenos que os leitores do texto B que, embora também tivessem informações básicas sobre estes fenômenos no texto verbal da reportagem, sentiram maior necessidade de recorrer aos conhecimentos que dispunham em sua memória sobre estes fenômenos.

Observando os percursos de leitura do texto com o infográfico, texto A, e do texto sem o infográfico, texto B, verificamos que os leitores do texto B, em sua maioria, seguiram o percurso tradicional de leitura, isto é, título, subtítulo e corpo do texto, seguindo parágrafos e colunas. O percurso de leitura destes participantes corrobora com o que Kress (2005a) afirma sobre a leitura de textos somente verbais, ou seja, que estes possuem uma fixidez maior nos caminhos de leitura, isto é, em geral sua leitura é mais linear, seguindo da esquerda para direita de cima para baixo. Alguns leitores do texto B não seguiram essa sequência em sua leitura, lendo somente o título, ou seja, pulando o subtítulo, ou lendo a chamada da reportagem do dia seguinte e depois lendo o texto. Esses diferentes caminhos, adotados por 17,64% dos leitores do texto B, mostram que a leitura do texto verbal pode nem sempre ser linear e seguir rigorosamente um percurso, pois mesmo na leitura do texto verbal escrito o leitor pode se adiantar ou mesmo pular partes do texto, a depender dos recursos que o gênero oferece, como por exemplo, os boxes nas reportagens e notícias ou ainda do seu conhecimento prévio sobre o gênero, o assunto, os objetivos estipulados para a leitura, enfim.

Analisando os percursos de leitura dos leitores do texto A, verificamos que eles apresentaram uma flexibilidade maior no que diz respeito aos caminhos de leitura. Enquanto os

leitores do texto B apresentaram dois caminhos de leitura os leitores do texto A apresentaram quatorze. Segundo Mádolo (2007), esta seria uma das características dos infográficos, ou seja, direcionar novas formas de leitura do texto que acompanham. Dessa forma, esse recurso oferecido pelo texto A aos seus leitores, bem como a escala, que foi lida por 11,76% dos leitores concomitantemente ao texto verbal da reportagem, provavelmente, foi o que causou essa flexibilidade maior na leitura do texto A em detrimento da leitura do texto B.

A partir da análise das questões comuns dos questionários de compreensão aplicado aos dois grupos, constatamos que não houve diferenças significativas na compreensão de informações disponíveis tanto no texto verbal da reportagem como no infográfico – questões 1, 3 e 8 no questionário aplicado aos leitores do texto A e questões 1, 3 e 5 no questionário aplicado aos leitores do texto B (cf. apêndice V e VI). Autores como Teixeira (2007; 2009) e Manfré e Saito (2007) afirmam o caráter facilitador do infográfico em relação às informações nele veiculadas, assim, a melhor compreensão de uma informação apresentada por meio do infográfico poderia aumentar a compreensão dos leitores que tiveram acesso a ele, sobretudo, no caso da reportagem em que entender o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis é de suma importância para compreender o porquê é tão difícil prevê-los, porém isso não foi observado na presente pesquisa. Isso nos leva a refletir que, mesmo o infográfico facilitando o entendimento de uma informação, isso nem sempre se converterá em maior compreensão do gênero ao qual está acompanhando, como discutiremos adiante.

Nas questões em que as informações eram iguais, mesmo estando em palavras diferentes no texto verbal da reportagem e no infográfico, notamos que praticamente não houve diferenças na compreensão dos dois grupos. Porém, em uma das questões, na qual os leitores deveriam dizer se haveria outro fator responsável pela formação de um tsunami e qual era, percebemos que os leitores do texto A mostraram uma compreensão um pouco maior (11,76% maior). Isso pode ter ocorrido, porque as informações estavam mais explícitas e detalhadas no infográfico que no texto verbal da reportagem. Além disso, nesta questão os leitores do texto B deram 17,64% mais respostas inadequadas que os leitores do texto A.

Esses resultados corroboram as pesquisas de Teixeira (2007; 2009) a respeito da presença e do uso dos infográficos nos textos jornalísticos, na medida em que evidência a função do infográfico de explicar fatos e fenômenos de maneira clara e objetiva, auxiliando na compreensão

desses fatos e fenômenos, já que, como constatamos, quando as informações estão mais detalhadas no infográfico são mais bem compreendidas pelos seus leitores.

Na questão em que foi solicitado aos leitores informar a relação existente entre terremotos e tsunamis e dizer a partir de quais informações do texto chegaram à resposta, percebemos que a maioria dos leitores do texto A, com infográfico, que mencionaram a partir de quais informações chegou à resposta (64,70%) recorreram às informações apresentadas, principalmente, na imagem central do infográfico e nele como um todo. Isso indica que o infográfico foi mais relevante para que os leitores do texto A compreendessem as informações solicitadas (relação entre terremotos e tsunamis) que o texto verbal da reportagem. Além disso, evidencia que o infográfico e suas imagens contribuíram para que os leitores do texto A compreendessem a relação entre terremotos e tsunamis de maneira um pouco mais eficiente que os leitores do texto B, sem infográfico, que apresentaram uma resposta inadequada enquanto os leitores do texto A só apresentaram respostas adequadas. E ainda, parece evidenciar que as informações apresentadas no infográfico foram mais relevantes para seus leitores.

Os leitores do texto B recorreram a exemplos e informações do texto verbal da reportagem relacionados ao movimento das placas e informações a partir das quais inferiu a relação de causa e consequência entre terremotos e tsunamis, bem como ao conhecimento prévio. Isso era esperado, uma vez que estes leitores não tiveram acesso a outras informações além das do texto verbal da reportagem. No caso de ambos os grupos de leitores, verificamos que eles partiram das informações apresentadas no texto, por meio do infográfico ou do texto verbal da reportagem, para produzir uma compreensão para relação estabelecida entre os terremotos e tsunamis, seja a relação de semelhança na sua formação, originada de rachaduras nas placas, ou de causa e consequência. Isso nos mostra que, seja buscando informações na linguagem não verbal ou na verbal, isto é, buscando informações em imagens ou em textos verbais, o leitor sempre recorrerá a elas a fim de produzir um sentido, ativando seus conhecimentos, pois, como afirmou Walsh (2007), quando lemos imagens ou palavras sempre recorreremos aos conhecimentos prévios que temos sobre essas imagens ou palavras, seus conteúdos e as experiências que elas nos despertam.

Foi possível observar que alguns dos leitores do texto A (11,76%) integraram as informações do texto verbal da reportagem e as imagens do infográfico para inferir a relação entre terremotos e tsunamis. Esses resultados foram ao encontro das nossas expectativas, pois,

segundo Walsh (2007), os elementos não verbais em um texto não estão ali como meras ilustrações, mas conduzem a produção de sentidos e influenciam a compreensão. Nesse sentido, o resultado anteriormente mencionado nos revela que as imagens do infográfico aliadas ao texto verbal da reportagem conduziram a inferência da relação existente entre os terremotos e os tsunamis, e ainda constatam que as imagens do infográfico se relacionam também aos conteúdos verbais apresentados no texto verbal da reportagem e, auxiliam a compreensão de informações sobre o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis. Tal fato foi verificado na leitura de dois dos leitores do texto A, que somente observaram as imagens do infográfico e leram o texto verbal da reportagem, apresentando uma compreensão aproximada à dos demais leitores. Esse resultado pode indicar também o uso de estratégias de leitura de textos multimodais, embora os leitores não as tenham explicitado.

Além disso, verificamos também que tanto o infográfico, como suas imagens, sobretudo, a imagem central, contribuíram, significativamente, para a compreensão dos leitores do texto A dessa relação entre terremotos e tsunamis. Outra questão importante é que mesmo os leitores do texto A, com o infográfico, tendo acesso tanto ao infográfico como ao texto verbal da reportagem, este último parece ter tido pouca relevância para a compreensão da relação de causa e consequência entre terremotos e tsunamis, uma vez que foi citado apenas por 11,76% dos leitores do texto A e, ainda assim, associado às imagens do infográfico. Isso comprova, novamente, que as informações do infográfico foram mais salientes e chamaram mais a atenção dos leitores do texto A, bem como que suas informações contribuíram mais para a compreensão dessa relação que o texto verbal da reportagem.

Dessa forma, percebemos que a presença do infográfico em um gênero de divulgação científica, detalhando e explicando melhor certas informações, contribui para que o gênero alcance seu propósito comunicativo, isto é, aproximar o público comum aos conhecimentos científicos, uma vez que o propósito da reportagem não foi somente falar das dificuldades encontradas para prever terremotos e tsunamis, mas também explicar a seu público o que são e como ocorrem esses fenômenos para que seus leitores pudessem entender o motivo das dificuldades dos cientistas. Em outras palavras, seu objetivo, bem como o de todos os gêneros de DC, não foi só informar, mas também explicar, ensinar, fazer saber algo.

Em nosso questionário também buscamos verificar se os leitores seriam capazes de identificar o tema do texto. Segundo Kleiman (2008), a apreensão do tema de um texto é uma

das habilidades que bons leitores possuem. Além disso, saber dizer sobre o que o texto trata é um indicativo de que houve uma compreensão mínima do texto. Observamos que, ao indicar que partes do texto melhor indicariam o seu tema, os leitores do texto A, com infográfico, se referiram a uma parte do texto mais relacionada ao assunto, enquanto os leitores do texto B, sem infográfico, se referiram a uma parte mais relacionada ao tema do texto. Dados estes que podem ser confirmados nas análises de perguntas da entrevista, também relacionadas ao tema, aplicada a cada grupo de leitores. Na análise destas perguntas notamos que para os leitores do texto A as informações sobre terremotos e tsunamis, relacionadas ao assunto do texto, foram muito mais salientes que para os leitores do texto B, embora estas informações também tenham sido salientes para estes últimos. Para os leitores do texto B as informações relacionadas ao tema, isto é, a dificuldade de prever terremotos e tsunamis também está entre as mais salientes. A partir disso, podemos perceber que as informações sobre terremotos e tsunamis apresentadas no infográfico e no texto verbal da reportagem foram muito mais salientes para os leitores do texto A, com o infográfico.

Apesar disso, o número de leitores do texto A e do texto B que souberam identificar adequadamente o tema do texto foi o mesmo, saber: 41,17%. Apesar de os dois grupos de leitores apresentarem o mesmo número de participantes que conseguiram identificar o tema, quando foi solicitado que informassem a parte do texto que mais evidenciava o tema percebemos que os leitores do texto B realizaram esta tarefa melhor que os leitores do texto A. Esses resultados também se confirmam nos resumos feitos por eles, uma vez que, segundo Solé (1998), a identificação da ideia principal do texto está intimamente ligada à compreensão do tema, bem como à compreensão global do texto. Em nossa análise dos resumos, verificamos que os leitores do texto B, sem infográfico, (com 64,70% de leitores que souberam identificar a ideia principal e 11,76% que a identificaram parcialmente) mostraram ter identificado melhor as ideias principais que os leitores do texto A, com infográfico (com 47,05% de leitores que souberam identificar a ideia principal e 17,64% que a identificaram parcialmente). Esses resultados mostram que mesmo alunos universitários, cuja maioria passou por escolas particulares em sua formação escolar, demonstram dificuldades na leitura, como a de identificar as ideias principais e secundárias de um texto e até o tema. Isso evidencia a necessidade de ensinar a leitura nas escolas, públicas ou particulares, uma vez que segundo a autora, “bons e maus leitores diferenciam-se de forma clara (...) na habilidade de identificar e utilizar a informação importante.” (SOLÉ, 1998, p. 137).

Essa questão da saliência de informações dos leitores do texto A estar intimamente relacionada às informações mostradas no infográfico foi evidenciada também nos resumos feitos pelos dois grupos de leitores. Além disso, a análise dos resumos parece evidenciar que a presença do infográfico no texto A fez com que os seus leitores fixassem mais as informações referentes a como são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, fornecendo, inclusive, mais detalhes destes fenômenos que os leitores do texto B. As informações apresentadas no infográfico podem ter sido mais fixadas e melhor compreendidas pelos leitores, uma vez que como constatou Mayer (1997) e Mayer e Moreno (1998) em suas pesquisas sobre a aprendizagem via uso de textos que integram a linguagem verbal e não verbal, como o infográfico, as pessoas compreendem melhor através de imagens e texto verbal que somente por meio de texto verbal.

Segundo a teoria da aprendizagem multimídia, possuímos dois canais de processamento de informações em nossa mente, um para a informação verbal e um para a não verbal, dessa forma, cada uma dessas informações é processada em um dos canais que nossa mente possui, evitando sobrecargas na memória. Isso garantiria, segundo a teoria, que aprendêssemos mais mediante o uso de multimídias, como discutimos no nosso referencial teórico. Além disso, esse fato pode ser explicado também devido às suas informações estarem organizadas espacialmente, favorecendo a melhor retenção de seu conteúdo em decorrência dos princípios da contiguidade espacial e temporal que, segundo a teoria da aprendizagem multimídia, prevê que aprendemos melhor quando palavras e imagens estão próximas e são apresentadas simultaneamente, como podemos observar no infográfico. Apesar disso, a presença do infográfico parece também ter confundido os leitores do texto A, com infográfico, no que se refere às informações mais importantes do texto, uma vez que, como constatamos, eles mostraram mais dificuldades em localizar partes que se referiam ao tema do texto, bem como identificar suas ideias principais.

Verificamos ainda que a presença do infográfico pode ter reduzido em 5 vezes o número de releituras do texto, ou seja, os leitores do texto B, sem o infográfico, releram o texto cinco vezes mais que os leitores do texto A, com infográfico. Como discutimos anteriormente, o fato das informações verbais e visuais serem processadas por canais diferentes, contribuindo, segundo Mayer (1997), Mayer e Moreno (1998) e Moreno e Mayer (2000), para sua melhor compreensão e retenção das informações, pode ter contribuído para que os leitores do texto com o infográfico não sentissem necessidade de recorrer ao reprocessamento textual, mediante a releitura.

Segundo Lévy⁷⁴ (1993, p. 44) *apud* Duarte (2008), “a memória humana é estruturada de tal forma que nós compreendemos e retemos bem melhor tudo aquilo que esteja organizado de acordo com relações espaciais.”. Se observarmos o infográfico veremos que ele é construído visando fornecer uma sequencialidade de informações que são organizadas espacialmente, iniciando na parte superior esquerda com distribuição das placas tectônicas no globo, depois partindo para as informações verbais e visuais sobre os abalos e os tsunamis (abalos no fundo do mar) logo abaixo da esquerda para o centro, na imagem central, e em seguida, finalizando com as legendas e imagens na direita sendo dispostas de cima para baixo. Essa organização espacial do infográfico teria contribuído, consideravelmente, para que houvesse melhor retenção de informações e, possivelmente, para reduzir o número de voltas ao texto.

De maneira geral, os dois grupos de leitores (leitores do texto com o infográfico, texto A, e leitores do texto sem o infográfico, texto B) mostraram ter compreendido o texto, com mais de 73% de respostas adequadas. Isso pode indicar que os leitores dos dois grupos agiram estrategicamente inferindo informações textuais para responder às perguntas, em sua maioria, inferenciais. Porém os leitores do texto B evidenciaram ter compreendido um pouco mais, apresentando mais respostas adequadas (8,4% mais) e menos respostas inadequadas (3,36%) em relação às informações comuns aos dois grupos de leitores.

Esses resultados indicam que a presença do infográfico, pelo menos, no caso da reportagem utilizada na pesquisa, apesar de fornecer informações mais detalhadas aos leitores, nem sempre pode ser considerado como elemento que garante maior compreensão do texto ou gênero que acompanha. Isso dependerá de diversos fatores, por exemplo, da relação entre o infográfico e o texto que o acompanha, ou seja, se o infográfico tratará das mesmas informações ou somente de alguma informação que precisa ser melhor esclarecida, como na reportagem utilizada; mas, sobretudo, da capacidade do leitor de identificar essa relação e saber distinguir se as informações do infográfico estão entre as informações principais desenvolvidas no texto ou não; e até do conhecimento prévio dos leitores.

Segundo Teixeira (2007), os infográficos podem melhorar a compreensão de um fenômeno ao possibilitar uma contextualização mais detalhada. Foi possível verificar essa função mencionada pela autora com relação aos leitores do texto A, principalmente, nos seus resumos

⁷⁴ LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na Era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993

que mostraram mais detalhamento de informações referentes aos fenômenos apresentados no infográfico. Porém, na presente pesquisa não foi possível verificar uma maior compreensão global do texto por parte dos leitores do texto com o infográfico em relação aos leitores que não tiveram acesso a ele. Acreditamos que por se fixarem mais nas informações presentes no infográfico, que complementa o tema tratado na reportagem, esclarecendo como são e como ocorrem os tsunamis, os leitores tenham acreditado que o texto estava discorrendo sobre o que são e como ocorrem os tsunamis e não sobre um tema ligado a estes fatos. A maioria dos leitores do texto A não foram capazes de perceber que a explicação de terremotos e tsunamis no infográfico se deve necessidade de fazê-los entender que algumas das dificuldades de prevê-los com exatidão se devem a fatores ligados às próprias características desses fenômenos.

Tal fato nos remete a necessidade de letrar os alunos na leitura de gêneros que estejam acompanhados por infográficos, gráficos, fotos e outros elementos visuais, uma vez que estes podem desempenhar diversas funções nesses gêneros, as quais precisam ser descobertas pelos leitores. Segundo Ramos (2008), o leitor do infográfico precisa estar atento, e poderíamos dizer também precisa ser ensinado, a prestar atenção se as informações apresentadas são pertinentes ao que é tratado no texto, descartando informações que não são tão necessárias e observando as relações estabelecidas entre elas. Além disso, ele precisa, inclusive, decidir em que medida essas informações são ou não são relevantes à compreensão global do texto e se contribuem ou não para que isso aconteça, bem como perceber o motivo dessas informações estarem sendo usadas, pois embora tenhamos mostrado a função auxiliar do infográfico e das imagens, por exemplo, eles podem exagerar informações, mostrar pontos de vista, ou mesmo ter um caráter esclarecedor de alguma informação que dará base para a compreensão de outras, sendo necessária a apreensão dessas relações estabelecidas entre os gêneros e o elemento visual que o acompanha.

A partir de tudo que foi discutido, constatamos que a presença do infográfico além de garantir maior flexibilidade nos caminhos de leitura escolhidos, contribui também para maior retenção de suas informações e melhor compreensão dos detalhes nele descritos. Outro fator importante sobre os infográfico é que foi possível observar que suas informações ficaram muito mais salientes para os leitores do texto A, com infográfico, uma vez que estes leitores recorreram muito mais às suas informações para responder às questões referentes a informações presentes nele e no texto verbal da reportagem que recorreram a este último. Porém, embora o infográfico tenha contribuído nestas questões anteriormente mencionadas, sua presença não foi capaz de

ampliar a compreensão global do texto, pois os leitores do texto sem infográfico mostraram maior compreensão das ideias principais do texto e global. Além disso, os leitores do texto B souberam identificar melhor o tema tratado no texto que os leitores do texto com o infográfico.

5.1.1 Como lemos e compreendemos textos em que as informações visuais e verbais estejam integradas: A leitura da reportagem com o infográfico

Nesta seção, nos dedicaremos a responder a uma das principais indagações que motivaram esta pesquisa, como lemos no título. Assim, enfocaremos a leitura dos participantes que leram o texto com o infográfico, texto A, observando tanto sua leitura da reportagem, como sua leitura do infográfico e de seus aspectos não verbais. Para isso, utilizamos também dos métodos da entrevista do protocolo verbal e do questionário de compreensão. Discutiremos, principalmente, os resultados provenientes das perguntas e questões feitas especificamente para esse grupo de leitores.

Na entrevista, os leitores do texto A, com o infográfico, se disseram familiarizados com a leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal e disseram ter pouca ou nenhuma dificuldade nesse tipo de leitura. Essa familiaridade na leitura indicada pelos leitores é o que pode garantir que, como eles afirmaram, não apresentem dificuldades, pois, segundo Kleiman (1989; 2004b; 2008), Marcuschi (2008) e Koch e Elias (2008), o conhecimento do texto e/ou do gênero textual e de suas estruturas, são extremamente relevantes para a leitura. Embora os autores estivessem se referindo aos textos verbais escritos, sobretudo a sua estrutura linguística, o conhecimento sobre textos que integram a linguagem verbal e não verbal, também pode ser considerado uma das condições fundamentais para que os leitores de textos multimodais possam interagir bem com eles.

As imagens foram consideradas pelos leitores do texto A, com o infográfico, como um fator que não só garante menor dificuldade na leitura de textos em que interagem a linguagem verbal e não verbal, mas que contribuiu também para que, na leitura da reportagem, suas dificuldades fossem minimizadas, principalmente porque, segundo eles, elas ajudam a entender o texto. Nesse sentido, notamos que os leitores percebem os elementos não verbais presentes nos

textos multimodais como elementos que tendem a facilitar a compreensão, tornando a compreensão de informações científicas mais acessível.

Apesar de ter sido citado por poucos leitores, 11,76%, o elemento mais apontado como causador de dificuldades na leitura de textos que envolvem a linguagem verbal e não verbal foi o vocabulário. Essa preocupação dos leitores com o vocabulário pode revelar uma concepção de leitura com foco no texto, na qual é necessária a apreensão total das palavras do texto para poder compreendê-lo. A ênfase dada ainda hoje a uma aprendizagem da leitura fixa na aprendizagem do código e na apreensão de significados um a um para formar o significado total do texto também se mostra evidente, nesse resultado obtido.

Indagados sobre o que lhes chamou mais a atenção na reportagem de DC os leitores disseram que as imagens do infográfico foram um dos elementos textuais que mais chamou a atenção, principalmente, em relação ao seu tamanho e cores. Este pode ser também um dos motivos pelo qual as informações presentes no infográfico terem sido mais salientes para estes leitores. Além disso, segundo Ramos (2008), a linguagem visual nas reportagens assume um caráter chamativo, além de tornar o texto atraente.

Esse resultado se confirmou também em relação ao infográfico, uma vez que os leitores do texto A também apontaram suas imagens como os elementos que mais lhe chamaram a atenção na leitura do mesmo, destacando como motivações não só aspectos referentes ao design (tamanho e cores), mas também apontam uma função possível de inferida em quase todas as justificativas, a saber: a função da imagem de mostrar o que está sendo tratado no infográfico. Alguns ainda afirmaram que a visualização ajudou a compreender o infográfico, bem como tornou o texto mais interessante, como afirmou Ramos (2008) a respeito da função da linguagem visual nas reportagens de DC. Isso nos mostra que para 52,94% dos leitores do texto A, as imagens parecem ter tido certa relevância na leitura do infográfico, principalmente, se considerarmos que o percentual de respostas adequadas sobre a compreensão do infográfico se aproxima do número de participantes que perceberam a função auxiliar das imagens na compreensão do infográfico.

Outro elemento citado foi o título (com 29,41%) que, apesar de possuir uma palavra em destaque, caixa alta e em cores (amarelo), chamou mais a atenção devido à sua função que ao seu design. Notamos que somente 5,88% citaram algum fator referente ao design do título, a maioria citou as funções do título, ou seja, chamar a atenção para a leitura da reportagem e indicar o

assunto tratado no texto, por exemplo. Independente de estarem em um texto verbal ou em um que possui elementos não verbais, estas são funções comuns dos títulos. Segundo Ramos (2008), os títulos, bem como os infográficos, estão no primeiro nível de leitura de qualquer meio impresso, isto é, estes são os elementos que, normalmente, são os primeiros a serem lidos nos textos jornalísticos impressos, como as revistas e os jornais, despertando a atenção do leitor para ler a matéria, seja por meio de seu design, ou mesmo por ser informativo e causar impacto, como também observamos nas respostas dos participantes. Um dos leitores do texto A, inclusive, teria se guiado pela leitura do título para decidir se lhe interessaria ler ou não o infográfico. Foi possível perceber que sua resposta pareceu indicar que a leitura do infográfico como um todo não lhe interessou, talvez por que já achasse saber toda a informação necessária.

Como vimos na seção anterior, a linguagem e as imagens foram os aspectos que, segundo os leitores, mais facilitaram a leitura. Analisando os outros aspectos mencionados como facilitadores da leitura, verificamos que enquanto 5,88% dos participantes afirmaram que as imagens explicam as legendas, outros 5,88% as citaram como elemento que facilita a leitura, na medida em que explicam as imagens. Tal fato evidencia que estes participantes acreditam que o verbal indicaria o sentido da imagem, ou que a imagem indicaria o sentido do verbal.

Na verdade, o sentido construído na relação entre imagem e texto verbal no infográfico, segundo Paiva (2009), está baseado na simultaneidade das informações, isto é, as informações verbais e não verbais são apresentadas simultaneamente para a leitura. Portanto, para que se construa seu sentido de maneira eficiente o leitor deverá conjugar as informações do material verbal ao não verbal, considerando que cada modo tem um potencial de significado diferente, isto é, tem cargas informacionais diversas e, por isso, também possuem limitações. Mesmo que estejam representando uma mesma informação cada linguagem se utilizará de maneiras distintas para realizá-la. Assim, a relação de complementaridade entre essas linguagens seria mais pertinente que a de domínio de uma sobre a outra em relação à construção do sentido. Vemos, portanto que o sentido não está somente no verbal ou no não verbal, mas que ambos se complementam formando um todo significativo.

Foi possível percebermos ainda que todos os leitores do texto com o infográfico o reconheceram como um facilitador da compreensão, na medida em que traz maiores conhecimentos, complementa as informações do texto, preenche lacunas na compreensão, minimiza dificuldades de compreensão, facilita a fixação de informações, explica melhor certas

partes, principalmente, com o auxílio das imagens, entre outros. Esses dados parecem nos indicar que, segundo os participantes, a leitura do infográfico auxilia, consideravelmente, na compreensão tanto dos fenômenos nele tratados, quanto da reportagem de um modo geral. Como discutimos na seção anterior, foi possível perceber que o infográfico auxiliou, principalmente, na compreensão das informações referentes aos terremotos e tsunamis, que foram mais detalhadas no resumo dos leitores do texto A, com o infográfico, que dos leitores do texto B, sem o infográfico. Porém, o mesmo não aconteceu em relação às informações globais da reportagem. Isso reforça ainda mais a necessidade de que as pesquisas em leitura se apoiem não só naquilo que os leitores, e até o senso comum, pensam sobre a leitura de textos com imagens, gráficos, e infográficos, por exemplo. Apesar de, muitas vezes, como constatamos aqui, os leitores afirmarem ter familiaridade e pouca dificuldade na leitura de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, ao se depararem com a leitura do infográfico, nem todos apresentam bom desempenho, como discutiremos mais adiante. Por isso, foi fundamental para nós a utilização de vários métodos para coletar nossos dados.

Em nossa análise, foi possível constatar que não se tratam de leitores passivos, mas que conseguem inferir uma intencionalidade ao uso do infográfico, tais como facilitar o entendimento do público que terá acesso ao jornal, especialmente, para os que não dominam o assunto, facilitar o entendimento dos fenômenos nele tratados, complementar o texto e chamar a atenção do leitor para ler a reportagem.

O infográfico posto na reportagem de DC não é mera ilustração, ele tem a função de informar seus leitores, portanto, não está ali gratuitamente, somente para tornar a página mais bonita e atraente. Ao inferirem possíveis intenções do autor esses leitores mostram-se, segundo Kleiman (2008), bons leitores, pois, para a autora, esta é uma das capacidades necessárias para a leitura. Notamos também que muitos dos objetivos atribuídos pelos leitores estão intimamente relacionados à função do infográfico como mostrado por Teixeira (2009), isto é, levar a compreensão de fenômenos, além de explicar de maneira mais clara. Assim, os leitores foram capazes de perceber também a função do infográfico no gênero de DC lido. Por exemplo, na resposta de um dos leitores do texto com o infográfico notamos sua percepção do objetivo da autora intimamente relacionada ao seu público que, como afirmou Oliveira (2011), pode ser tanto um leitor interessado em DC, quanto um leitor comum do jornal que pode se deparar com a seção de DC e lê-la. É por isso que os gêneros de DC, principalmente, os veiculados a um público

amplo como o dos jornais precisam tornar a informação científica o mais acessível possível. Verificamos ainda que outro participante também apontou a função complementar do infográfico como elemento que auxilia no propósito comunicativo do gênero, ou seja, não só reportar a ocorrência de terremotos e tsunamis, mas também explicar como são e como ocorrem, evidenciando, assim, um conhecimento do gênero textual em questão.

Questionados sobre se teriam mais comentários sobre sua leitura, os leitores reforçaram a função auxiliar do infográfico na compreensão, bem como a aquisição de novos conhecimentos por meio dele (ambos citados por 11,76% dos leitores) e ainda seu caráter didático (citado por 5,88%). Um dos comentários dos participantes levantou uma questão pertinente de ser discutida. Percebemos que houve uma quebra de expectativa do participante em relação às informações que ele acredita que um gênero de DC deve conter. Quando nos deparamos com um texto mobilizamos uma série de conhecimento, inclusive sobre o gênero e seu conteúdo, que poderão nos guiar em nossa leitura e o pouco conhecimento a respeito pode causar, entre outras coisas, a quebra em nossas expectativas de leitura como ocorreu com este participante. Isso nos faz refletir sobre a necessidade já apontada nos PCN's (BRASIL, 1998) de trabalhar com textos reais que fazem parte da realidade social e que são produzidos nela, como os gêneros midiáticos de um modo geral, mas, sobretudo, os mais recorrentes, como notícia reportagem e também os gêneros de DC.

A partir da análise dos resultados obtidos referentes ao percurso de leitura do texto A, com infográfico, verificamos que dois dos leitores do texto A, com o infográfico, (A1 e A16) não leram as suas legendas, mas somente observaram suas imagens. Segundo Dionísio (2006a), esta seria uma das formas de ler textos acompanhados por um infográfico. Estes participantes citaram o fato de achar já ter conhecimentos sobre o assunto como determinante para a escolha de não ler o infográfico como um todo, observando somente suas imagens. Isso nos mostra que eles agiram estrategicamente, planejando sua leitura, mediante a ativação de conhecimentos prévios sobre o assunto que, segundo McNamara *et. al.* (2010), determinam o que os leitores já sabem ou não sobre o conteúdo do texto e o direcionam a perceber o que precisam para processar as informações textuais, ou mesmo, que informações podem descartar, como foi o caso do A1 e do A16 quanto à leitura das legendas do infográfico. Apesar de não terem lido o infográfico verificamos que o A1 deu 3 e o A16 deu 4 respostas adequadas nas seis questões que envolviam a compreensão do infográfico. Isso mostra que mesmo não lendo as legendas estes participantes

obtiveram uma compreensão razoável do infográfico, embora sua compreensão dos elementos visuais do infográfico tenha sido menor, sobretudo, do A1 que deu respostas adequadas em uma das três questões que envolviam a inferência de significado de imagens do infográfico, enquanto o A16 deu duas respostas adequadas. Possivelmente, esse desempenho pouco diferente dos demais leitores tenha sido garantido pelos conhecimentos prévios deles que pode ter agido preenchendo as lacunas no entendimento que existiriam se eles não possuíssem conhecimentos sobre o assunto.

Foi possível constatar ainda que 14 percursos de leitura diferentes para a reportagem com o infográfico. Conforme discutimos na seção anterior, segundo Módolo (2007), a presença do infográfico poderia mudar a forma de leitura do público, transformando a tradicional leitura linear das letras e informações verbais, o que foi constatado em relação à leitura dos participantes que leram o texto sem o infográfico. A autora afirma que o infográfico permitiria que o leitor começasse sua leitura por onde quisesse. Como vimos na análise das perguntas da entrevista relacionadas ao percurso de leitura, os participantes que tiveram acesso ao texto com o infográfico começaram sua leitura por diversos pontos do texto, ou seja, por suas imagens, o infográfico e o texto verbal da reportagem. Verificamos que 52,94% dos leitores leram o infográfico e suas imagens antes do texto verbal, apenas 5,88% a mais que os leitores que começaram pelo texto verbal da reportagem. É interessante perceber que a autora reconhece que os leitores têm uma mobilidade maior em sua leitura ao poder começar por um ponto de tensão do olhar, geralmente, determinado pelo produtor do texto, embora possa depender também das necessidades e especificidades de cada leitor.

Como pudemos constatar, um número significativo de leitores ainda começaram sua leitura pelo texto verbal da reportagem, talvez por considerá-lo mais importante ou pelo hábito de iniciar a leitura pelo texto verbal, ou mesmo por considerar o infográfico, inicialmente, uma informação acessória ou menos importante, no momento. Estas são apenas suposições, mas que nos revelam um aspecto muito importante da leitura, sua natureza também individual muito ligado aos objetivos e expectativas do leitor, que podem também influenciar na escolha de caminhos a seguir ou não na leitura.

Além disso, Módolo (2007) ressalta que essa escolha por caminhos de leitura também pode ser direcionada pelo autor do texto ao direcionar o que a autora chama de um ponto de tensão do olhar, ou seja, um ponto que vai chamar a atenção para o olhar. No infográfico presente

na reportagem utilizada na pesquisa é nítido que o ponto que mais chama a atenção são as imagens do infográfico, em especial, a sua imagem central, como os próprios leitores mencionaram, podendo ser este também um dos motivos pelos quais mais da metade dos leitores do texto com o infográfico optaram por lê-lo antes do texto verbal da reportagem.

Essas discussões a respeito das especificidades de cada leitor e as possíveis indicações dadas pelo autor em relação ao percurso de leitura de textos com o infográfico nos suscita uma série de indagações que merecem e precisam ser estudadas, tais como: O que é determinante na escolha de um caminho de leitura? De que maneira iniciar nossa leitura pelos infográficos ou pelas informações verbais a influenciaria?

Esta última questão, de modo especial, nos deixou intrigados a respeito de como as escolhas por caminhos de leitura poderiam influenciar a compreensão da reportagem acompanhada pelo infográfico. Embora não fosse nosso objetivo inicial observar de que maneira a leitura prévia ou posterior do infográfico em relação ao texto verbal da reportagem influenciaria a compreensão em nossa pesquisa, a partir da análise de nossos dados constatamos que eles reforçam a necessidade de investigarmos estas questões com mais atenção em pesquisas futuras. Constatamos que o grupo de leitores que leram o infográfico antes do texto verbal da reportagem deram 1,35% (3 respostas) mais respostas adequadas que os leitores que leram o texto verbal da reportagem antes do infográfico. Esses resultados parecem indicar que ler o infográfico antes do texto verbal da reportagem pode ter proporcionado uma melhor compreensão dos leitores que fizeram esta escolha.

Acreditamos que o fato de o infográfico conter informações mais detalhadas, que servem de base para a melhor compreensão dos fenômenos, pode ter sido responsável pela maior compreensão por parte dos leitores que o leram primeiro. Como discutimos anteriormente, as informações apresentadas por palavras e imagens são mais bem fixadas (MAYER, 1997; MAYER e MORENO, 1998 e MORENO e MAYER, 2000), dessa forma, sua melhor fixação prévia a leitura do texto verbal da reportagem pode ter garantido uma base de conhecimentos que pode ter proporcionado maior compreensão. Estas são apenas algumas especulações que nos conduzem não só a necessidade de pesquisar mais a influência dos caminhos de leitura na compreensão, mas também nos suscita outra indagação, a saber: será que isso aconteceria em outros gêneros acompanhados por outros infográficos?

Antes de passarmos para as discussões referentes ao percurso de leitura do infográfico que acompanha a reportagem, é importante dizer que ele possui uma sequência numérica de 1 a 3, relacionada às informações verbais e não verbais sobre terremotos e outra sequência numérica de 1 a 5, relacionada às informações sobre os tsunamis (cf. anexo I). Como constatou Paiva (2009), nos infográficos que possuem uma sequência numérica predomina a leitura na sequência numérica proposta. Em nossa pesquisa, constatamos também que os leitores seguiram a ordem estabelecida para o infográfico, principalmente, por acreditar ser esta a sequência das informações (mencionados por 35,29%). De fato, a sequência numérica fornecida pela autora, parece realmente ter essa função de direcionar a leitura, uma vez que essa sequência expressa o encadeamento narrativo das informações.

Além desses motivos, foi possível perceber que 17,64% indicaram o costume de ler da esquerda para direita, isto é, seguir o sentido ocidental de leitura comum a nós. Este tipo de justificativa à pergunta parece evidenciar o que Kress (2005a) disse a respeito da influência da cultura na leitura. O autor mostra que da mesma forma que para nossa cultura ocidental é comum lermos da esquerda para a direita e de cima para baixo, também é comum aos orientais ler da direita para a esquerda e de baixo para cima. Dessa forma, diferentes culturas teriam formas diversas de organizar e ler seus textos. Segundo o autor, a nossa cultura também influencia nossa maneira de ler e os caminhos de leitura escolhidos. Talvez tenha sido essa questão cultural que fez com que a autora orientasse a leitura da esquerda para a direita e colocasse o infográfico na parte superior da página, inclusive por que seu conteúdo seria necessário para que os leitores entendessem as informações referentes às dificuldades de prever terremotos e tsunamis apresentadas, abaixo, no texto verbal da reportagem.

Como afirma Kress (2005a), o caminho de leitura mesmo de textos com imagens seguem uma convenção. Isso nos permite afirmar que a forma como o infográfico foi organizado não só com relação à sequência numérica, mas também em relação à posição esquerda direita, sendo o elemento da esquerda, os terremotos, causador dos elementos representados à direita, os tsunamis, pode ter sido projetada pela autora para que fosse lido da maneira como os participantes descreveram terem lido, isto é, seguindo a convenção da nossa cultura ocidental de ler da esquerda para a direita, como foi estabelecido também por meio da sequência numérica, conforme comprovado na resposta de 11,76% dos leitores do texto A, com infográfico.

Ainda a respeito dos caminhos de leitura, os resultados nos permitiram observar que alguns participantes (23,52%) disseram não compreender o infográfico da mesma forma se não seguissem a sequência numérica. Dessa forma, podemos constatar que estes participantes perceberam a sequência numérica com um elemento orientador da leitura. De fato, em alguns infográficos, como o da reportagem em que a numeração direciona uma sequência de informação, a não obediência a essa ordenação, provavelmente, pode resultar em não compreensão, semelhante ao que ocorre na leitura de infográficos de linha do tempo, que expressam uma sequência temporal das informações, como foi evidenciado na pesquisa de Paiva (2009) sobre a leitura de infográficos.

Verificamos ainda que, em relação ao movimento de leitura, isto é, o trânsito entre as informações verbais e não verbais na leitura, segundo alguns leitores (23,52%), não alteraria a compreensão, uma vez que a linguagem verbal e não verbal no infográfico se complementam.

Analisando os dados referentes ao modo como o infográfico foi lido, verificamos que quase 60% dos leitores do texto A evidenciaram o estabelecimento de relação entre o verbal e o não verbal, condição indispensável para a compreensão de textos compostos por essas linguagens, pois como mostrou Paes de Barros (2005) e Mayer (2005; 1997), Mayer e Moreno (1998) e Moreno e Mayer (2000) e Kress (2005a) elas se completam de maneira que seu sentido só pode ser construído mediante a sua integração. Em suas respostas os participantes evidenciaram que somente o material verbal ou somente o material não verbal não carrega sozinho toda a carga informacional ali presente, sendo necessário recorrer aos dois modos para produzir o sentido do infográfico.

Além disso, verificamos que os participantes agiram estrategicamente, estabelecendo inferências, buscando correlações entre a linguagem verbal e não verbal, selecionando informações relevantes para a construção do significado de imagens e do infográfico como um todo, além de observarmos a ativação de conhecimento prévio e o uso de pistas fornecidas pelas imagens para compreender partes do infográfico. O uso dessas estratégias nos revela um perfil de leitores ativos, que interagem com o texto buscando construir seu sentido e que parecem se basear num conceito de leitura que vai muito além da pura decodificação, integrando seus conhecimentos com as informações textuais (verbais e não verbais) em sua leitura.

Antes de passarmos para as discussões referentes ao questionário de compreensão é importante dizer que o questionário aplicado aos leitores que leram o texto com o infográfico

continha seis questões de compreensão do infográfico (questões 4, 5, 6, 10, 11 e 12) sendo que três delas (4, 5 e 6) envolviam a inferência de significado para elementos visuais do infográfico, duas (10 e 11) envolviam a compreensão de uma informação global do infográfico e sua organização visual e uma envolvia a compreensão da relação estabelecida entre o infográfico, a escala e o texto verbal da reportagem dentro do gênero de divulgação científica.

Em nossa análise da compreensão do infográfico, verificamos que em duas das perguntas que envolviam a compreensão de elementos não verbais do infográfico, os leitores do texto A, com o infográfico, não se saíram muito bem (com 23,52% de RA na questão, na qual os leitores deveriam inferir o significado das setas vermelhas grande na imagem central e 47,05% na questão, na qual os leitores deveriam inferir o significado dos círculos vermelhos presente na imagem central e nas ampliações dela), alcançando menos de 50% da compreensão dessas informações visuais solicitadas nas questões. Em relação a uma das questões em que foi solicitado aos participantes que inferissem o significado das setas grandes acima das ondas na imagem central (cf. anexo A), acreditamos que os participantes podem ter confundido as setas, pois na imagem existem outras setas que representam outros fenômenos, embora estejam em outra cor e tamanho. Devido à descrição dada no enunciado da questão não esperávamos que os leitores confundissem a que informação visual estávamos nos referindo. Isso pode nos indicar ainda que apesar de a maioria dos leitores ter conseguido construir o sentido global do infográfico, verificado em seus resumos, no que diz respeito a algumas informações visuais expressas nele parece que elas passaram despercebidas ou foram pouco analisadas pelos leitores, mesmo estando na parte de maior destaque do infográfico.

Acreditamos que, principalmente, os que responderam que representaria a movimentação das placas podem ter confundido com uma seta da mesma cor, porém de tamanho bem menor que a seta mencionada no enunciado da questão, que era a única no infográfico de tamanho maior. Esses resultados nos remetem à necessidade do que Lemke (2010) chama de letramento visual ou multimidiático. Os leitores de textos que integram a linguagem verbal e não verbal como o infográfico, muitas vezes, ainda apresentam dificuldades consideráveis na leitura dos elementos não verbais. O que revela também pouca habilidade em integrar as informações verbais e não verbais para formar um todo significativo.

Em uma das perguntas que também envolvia a compreensão da função de um sensor de pressão subaquático, representado no infográfico, ao contrário das duas questões acima

mencionadas, os participantes mostraram um desempenho melhor (com 58,82% de RA), evidenciando, inclusive, a interação entre as informações verbais e não verbais para inferir a função dos sensores de pressão subaquáticos. Isso nos mostra que nas situações em que o participante age estrategicamente relacionando as informações textuais verbais e não verbais e também seu conhecimento prévio, como foi constatado na análise da questão, as chances de se obter uma melhor compreensão é maior. Além disso, como discutimos no referencial teórico, a leitura se constitui basicamente como um processo interativo, no qual a interação de diversos conhecimentos (de ordem linguístico-textual, social, cultural, de vivências e enciclopédicos) deve ocorrer para que a atividade de leitura seja eficiente e garanta a compreensão. Essa característica interativa da leitura ocorre tanto na leitura de imagens como de textos verbais, pois, segundo Walsh (2007), tanto na leitura de imagem como do texto verbal os processos de previsão, ativação de conhecimentos de mundo, dos nossos esquemas, são essenciais para a leitura.

Nas perguntas que envolviam a compreensão de uma informação global do infográfico e sua organização visual, pretendíamos observar se os leitores perceberiam a ênfase dada aos tsunamis nas imagens, uma vez que, segundo Kress (2005a), os signos são motivados de acordo com o interesse do seu produtor, isto é, a maneira como os elementos verbais e não verbais são organizados no texto nos apontam determinados sentidos em detrimento de outros. No infográfico presente na reportagem é evidente a ênfase dada aos tsunamis, uma vez que possui uma imagem em posição e tamanho de destaque, além de outras imagens do infográfico, que revelam esta ênfase por se referir mais aos tsunamis, bem como o próprio fundo azul do infográfico e a imagem de ondas abaixo do cabeçalho.

Em nossa análise da pergunta que buscou verificar se os leitores identificariam a ênfase dada aos tsunamis nas imagens do infográfico e na sua organização visual, verificamos que pouco mais da metade dos leitores (52,94%) conseguiram perceber esta ênfase presente na organização das informações visuais do infográfico. Nas respostas destes participantes verificamos que a percepção da organização visual foi extremamente relevante para o êxito nesta questão. Em relação à questão em que buscávamos observar se os leitores seriam capazes de perceber outros elementos visuais fora do infográfico no layout da reportagem, constatamos que 29,41% dos leitores conseguiram perceber outras imagens que mostrassem a ênfase dada aos tsunamis. Esse nível regular de compreensão dessas informações referentes à organização visual do infográfico pode apontar também para a necessidade de não só ensinar os alunos a integrar as linguagens

verbais e não verbais, mas também promover um ensino que promova a criticidade de nossos alunos que, muitas vezes, parecem não perceber que a organização dos elementos verbais e não verbais, no caso do infográfico, não são gratuitas que o autor pode estar indicando determinados sentidos que somente um aluno crítico e letrado na leitura de textos que envolvem a linguagem verbal e não verbal poderá identificar.

Dionísio (2006a, p. 173) já apontava essa necessidade ao ressaltar que é preciso pensar sobre o uso consciente da multimodalidade no contexto de ensino-aprendizagem, mais especificamente na elaboração de materiais didáticos, ao dizer que “não se trata apenas de juntar palavras e imagens num texto, mas sim que se observem certos princípios de organização de textos multimodais”. Isso se estende não só a observar como isso será trabalhado em materiais didáticos, mas também como será ensinado em sala de aula. Como constatou Paiva (2009), muitas vezes, a forma como as informações são organizadas podem revelar determinados pontos de vista ou ênfases que também precisam ser compreendidos pelo leitor para que este possa julgá-los de maneira crítica. Além disso, segundo Faria (2001, p.217), “o aspecto visual na imprensa escrita é um dos elementos básicos para sua leitura crítica”, na qual o leitor se posiciona como mais que um mero receptor, mas se torna um construtor de sentidos. É esse leitor ativo que vai reconstruir os possíveis sentidos do texto deixados pelo autor por meio das pistas textuais, sejam elas verbais ou não verbais.

Ainda foi possível perceber por meio do questionário de compreensão que os leitores perceberam a relação de complementaridade existente entre o texto verbal da reportagem, o infográfico e a escala, mesmo que alguns (41,17%) evidenciassem essa relação dando ênfase ao texto verbal da reportagem, uma vez que viram o infográfico e a escala como complementos das informações textuais do texto verbal da mesma. Além disso, alguns leitores do texto A (41,17%) foram capazes de perceber que o uso do infográfico e também da escala tem a função de fornecer mais informações e esclarecimentos aos leitores, corroborando, assim, outros dados encontrados na pesquisa.

A partir de nossa análise geral das perguntas de compreensão do infográfico, verificamos que o número de respostas adequadas, isto é, que evidenciaram a compreensão do infográfico e de algumas de suas informações visuais, foi de pouco mais que 50% (51,59%). Esses resultados mostram a necessidade de promover um ensino que seja capaz de letrar nossos alunos na leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal, uma vez que, como constatamos em

nossa análise e discutimos anteriormente, os alunos possuem dificuldades consideráveis na leitura de elementos visuais e ainda possuem certa dificuldade de inferir possíveis indicações de sentido por meio das imagens e de sua organização.

Após estas discussões a respeito dos dados, é importante mencionar que mesmo 82,35% dos participantes, na entrevista aplicada aos leitores do texto A (com o infográfico) tendo afirmado que compreenderam todas as informações da reportagem de divulgação científica, verificamos que, principalmente, em relação à compreensão do infográfico esse dado não foi confirmado, pois quando verificada sua efetiva compreensão a quantidade de participantes que deram respostas adequadas foi bem abaixo do que os participantes acreditavam ter, principalmente em relação a algumas de suas imagens. Por isso, a necessidade de se ter mais métodos que possam garantir credibilidade aos dados fornecidos pelos participantes se mostra fundamental.

Sobre a leitura da reportagem com o infográfico, foi possível observar que os leitores perceberam o infográfico e as suas imagens como facilitadores e reconheceram sua função de preencher lacunas na compreensão, complementar as informações, trazer mais informações ao texto que acompanha, e ajudar a fixar melhor as informações nele representadas, ou seja, os leitores não foram indiferentes ao infográfico e suas imagens e interagiram com ele em sua leitura. Constatamos ainda que seu design é construído para chamar a atenção, tornar a leitura atraente e impulsionar a leitura do gênero no qual está inserido.

É importante destacar ainda que apesar da leitura de textos multimodais ter características semelhantes à leitura de textos verbais, ela também possui particularidades, devido às especificidades da linguagem não verbal, que inclui a organização espacial, o uso de cores, tamanho, que precisam ser considerados na leitura, pois contribuem para a construção do sentido. Além disso, o material verbal e não verbal precisa ser integrado para que possa haver a compreensão dos textos.

Foi possível constatar também que o infográfico fornece mais possibilidades de caminhos de leitura e que, aqueles que possuem indicação numérica, como o da pesquisa, geralmente, são lidos obedecendo a organização proposta. Verificamos ainda que os leitores perceberam e seguirem esse direcionamento da leitura dado pela autora. Além disso, eles também consideraram o infográfico como parte do gênero de DC, ao evidenciarem suas funções acima mencionadas,

bem como considerá-lo, e a escala, como fornecedor de informações complementares dentro do gênero de DC.

Observamos que quase 60% dos leitores mostraram ter agido estrategicamente, estabelecendo inferências, buscando correlações entre a linguagem verbal e não verbal, selecionando informações relevantes para a construção do significado de imagens e do infográfico como um todo e também de partes da reportagem e etc.. Porém, verificamos um número de 51,59% de respostas adequadas às perguntas de compreensão do infográfico. Além disso, evidenciamos que boa parte dos leitores mostraram dificuldades na compreensão de informações visuais do infográfico e das possíveis relações expressas em sua organização visual, pois observamos um número de 39,21% de respostas inadequadas.

5.2 Uso de estratégias na leitura da reportagem de divulgação científica com e sem o infográfico

As estratégias de leitura são operações que usamos para abordar o texto (KLEIMAN, 2008). Essas operações nos permitem agir ativamente planejando e desenvolvendo ações capazes de garantir a compreensão do que lemos. Em leitores que realmente são capazes de produzir sentido ao que leem, ou seja, leitores proficientes, as estratégias de leitura são ativadas, na medida em que durante a sua leitura eles fazem previsões sobre o assunto e sobre o conteúdo textual, formulam perguntas sobre o texto, recapitulam informações, resumem e mantem a atenção em possíveis falhas de compreensão (cf. SOLÈ, 1998). Considerando o uso das estratégias como ferramentas auxiliares na compreensão de textos tanto verbais como não verbais, em nossa pesquisa, buscamos verificar o seu uso na leitura do texto com e sem o infográfico.

Para observar as estratégias usadas pelos leitores do texto A, com infográfico, e do texto B, sem o infográfico, usamos a descrição de interrupções de leitura (protocolo verbal de autorrevelação), algumas perguntas da entrevista do protocolo verbal (perguntas 6, 7 e 9 na entrevista aplicada aos leitores do texto A, com infográfico, e 3, 4 e 5 na entrevista aplicada aos leitores do texto B, sem o infográfico) e os inventários de leitura.

Em nossa análise das descrições de interrupção do fluxo de leitura, observamos que as estratégias mais utilizadas pelos dois grupos foram as estratégias de: reler trechos do texto seja para compreender partes que tiveram dificuldades, compreender melhor um trecho, verificar uma informação, fixar informações, ou mesmo quando se distraiu. Verificamos que o mesmo número (47,05%) de uso dessa estratégia por ambos os grupos de leitores. Sempre que surgiu alguma dúvida, necessidade de verificar a compreensão ou algum sinal de incompreensão essa estratégia foi acionada. Segundo Joly, Cantalice e Vendramini (2004, p.260), este tipo de estratégia proporciona “aos leitores um plano de ação que lhes permite conhecer o texto”. De maneira geral, quando o aluno relê um trecho que não compreendeu ele acaba fazendo um reprocessamento da informação não compreendida ou mal compreendida, podendo até mobilizar outros tipos de estratégias de leitura, se for o caso.

Percebemos que alguns leitores do texto com o infográfico (17,64%) evidenciaram em suas descrições terem usado as estratégias de leitura de textos multimodais relacionadas às apresentadas por Paes de Barros (2005) na leitura do infográfico e de suas imagens, tais como a) Observar mais vezes uma imagem para melhor compreendê-la; b) Observar novamente uma imagem e reler a legenda que acompanhava para compreender uma informação da legenda e c) Observar as imagens para entender melhor um trecho do texto verbal da reportagem. Como vemos, a análise das imagens é uma estratégia importantíssima, pois é a partir dela que o leitor começa a buscar o seu sentido, assim como faz na leitura de textos verbais, ativando seus conhecimentos sobre determinada imagem (WALSH, 2007) e também buscando informações relevantes ao seu sentido no próprio texto verbal relacionado a ela.

O engajamento de estratégias que possibilitem a compreensão do infográfico e de suas imagens mostra que elas são mobilizadas não somente na leitura de textos verbais, mas também na leitura de textos que integram a linguagem verbal à não verbal. A estratégia de observação da imagem para entender melhor um trecho do texto verbal, por exemplo, envolve a organização das informações visuais que integrada a outras informações verbais construirão o significado (cf. PAES DE BARROS, 2005, p. 95).

Além da estratégia de reler trechos do texto, verificamos que os leitores do texto A, com o infográfico, e do texto B, sem o infográfico, também usaram a de reler o texto, embora, como vimos na seção 5.1, os leitores do texto B o tenham relido 5 vezes mais que os leitores do texto A. Apenas alguns dos leitores do texto B apontaram os motivos pelos quais releeram o texto.

Assim, verificamos que 5,88% confirmaram o uso dessa estratégia para compreender melhor o texto e 17,64% deles afirmaram terem relido o texto para responder às perguntas. A resposta destes últimos parece mostrar uma insegurança quanto à efetiva compreensão do texto que seria medida por meio das perguntas feitas no questionário e, conseqüentemente, evidenciam também uma preocupação com relação à avaliação de sua compreensão. Essa preocupação com a avaliação nos remete também a uma questão metodológica importante, pois por mais que tentássemos manter um ambiente natural de leitura, o fato de estarem sendo avaliados, pode ter feito com que os participantes mantivessem uma atenção maior à sua compreensão do texto, talvez até maior do que teriam normalmente, embora isso não prejudique nossa pesquisa nos leva a refletir nos desafios que, muitas vezes, enfrentamos nas pesquisas de modo geral, mas em especial nas pesquisas em leitura. Disso decorrem alguns questionamentos: É possível construir um ambiente totalmente natural de leitura na pesquisa? Até que ponto isso pode influenciar as pesquisas em leitura?

Acreditamos ser difícil manter um ambiente totalmente natural de leitura em pesquisas que envolvam a verificação da compreensão dos leitores, ou seja, sem que eles se sintam avaliados. Porém, com o tratamento ético na coleta e divulgação dos dados, garantindo o sigilo das informações fornecidas, por exemplo, podemos diminuir, talvez, o medo de ser avaliado negativamente e que outras pessoas tomem conhecimento disso. Além disso, manter uma boa relação com os participantes e tratá-los como parte integrante e fundamental da pesquisa, que são, e ainda mostrar que o papel do pesquisador não é apontar erros e sim produzir conhecimento a partir dos dados obtidos, pode contribuir para que suas inseguranças e medos a respeito da avaliação sejam minimizados, a fim que não possam influenciar significativamente na pesquisa.

A partir de nossa análise dos inventários de estratégia de leitura, constatamos que os leitores do texto B, sem o infográfico, tiveram uma média de uso das estratégias comumente usadas em textos verbais 3,12% maior que os leitores do texto A, com o infográfico. Segundo Joly, Cantalice e Vendramini (2004), alguns estudos já comprovaram que os leitores proficientes usam um maior número de estratégias. Além disso, como já discutimos, os leitores do texto B também apresentaram um nível de compreensão das informações comuns aos dois grupos de leitores, maior que os leitores do texto A. Esses resultados parecem comprovar tais estudos citados pelas autoras. Eles podem reforçar também o que autores como Kleiman (2008), Solé (1998), Joly, Cantalice, e Vendramini (2004) e McNamara *et. al.* (2010) defendem: a necessidade

de que as estratégias de leitura sejam ensinadas, pois como também constatamos, o seu uso contribui para a compreensão textual.

Dentre as estratégias comuns aos dois grupos que foram mais citadas por ambos estão: enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto; observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto (ambas citadas pelos dois grupos); reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los (citada pelos leitores do texto A); e eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (citada pelos leitores do texto B).

As estratégias mais citadas pelos dois grupos estão relacionadas às estratégias de preparação e planejamento para a leitura e também às estratégias para construir a compreensão de partes e ideias do texto, que está entre as mais citadas pelos leitores do texto A. Joly, Cantalice e Vendramini (2004), ao mencionar os resultados de uma pesquisa que usou também inventários de estratégias de leitura, mostram que foi constatado que leitores mais hábeis usam mais estratégias globais e de solução de problemas, ou seja, estratégias para verificar o que já se sabe e o que se precisa saber para compreensão textual, e estratégias para resolver problemas de compreensão de partes ou ideias do texto, as usadas pelos dois grupos de leitores (leitores do texto com o infográfico, texto A, e leitores do texto sem o infográfico, leitores do texto B). Esses resultados citados pelas autoras corroboram os dados encontrados na presente pesquisa, uma vez que, como constatamos tanto os leitores do texto com o infográfico, como os leitores do texto sem o infográfico demonstraram um bom desempenho em relação à compreensão das informações comuns em seus textos, tendo apresentado um maior uso de estratégias denominadas pelas autoras de globais e de solução de problemas.

A respeito da estratégia de estabelecer um objetivo, verificamos que os leitores do texto B assinalaram essa estratégia quatro vezes mais que os leitores do texto A. Autores como Solé (1998), Kleiman (2004b) e McNamara *et. al.* (2010) afirmam que o estabelecimento de objetivos para a leitura é de extrema importância para a compreensão, principalmente a compreensão das ideias principais do texto e de seu tema. Considerando essa afirmação, podemos inferir que o maior estabelecimento de objetivos por parte dos leitores do texto B pode ter contribuído também, embora não possamos afirmar seguramente, para que eles compreendessem melhor o texto, uma vez que como já discutimos anteriormente, estes leitores apresentaram em seus resumos maior compreensão das ideias principais, bem como da temática abordada no texto que

os leitores do texto A. Resultados como estes reforçam ainda mais a necessidade de se trabalhar as estratégias de leitura no âmbito escolar.

Foi possível perceber que a estratégia de reler trechos do texto, seja para compreender trechos mal compreendidos, relações entre partes e etc, amplamente evidenciada nas descrições de interrupção do fluxo de leitura dos dois grupos de leitores, foi assinalada por todos eles. O vasto uso dessa estratégia pode evidenciar que os participantes monitoraram sua compreensão das informações textuais, agindo estrategicamente para resolver possíveis falhas, como discutimos anteriormente.

Observando as estratégias de leitura mais assinaladas pelos leitores do texto com o infográfico verificamos que eles apresentaram maior uso das estratégias de leitura de textos multimodais, isto é, aquelas que envolvem a seleção de informações e integração entre as informações verbais e não verbais (com mais de 76% de participantes que as assinalaram). Dentre as 8 estratégias mais assinaladas, 5 delas foram estratégias de leitura de textos multimodais, a saber: eu relacionei as imagens ao texto verbal que as acompanhava; eu relacionei o infográfico ao texto que o acompanhava; eu observei as imagens para entender melhor o que estava no texto verbal que a acompanhava; eu observei as imagens e as relacionei com o assunto do texto; eu analisei se as informações do infográfico e do texto verbal da reportagem fazem sentido uma em relação à outra. Como podemos observar a maioria dessas estratégias parecem ter sido usadas para tentar construir a compreensão das partes verbais e não verbais do texto, mediante a integração dessas informações.

Apesar disso, ao contrário do que aconteceu com os leitores do texto B, o maior uso dessas estratégias não se converteu em melhor compreensão do infográfico, mais especificamente de algumas de suas imagens e de sua organização visual, como constatamos na análise das perguntas de compreensão do infográfico. Isso nos faz refletir que essas estratégias podem ter sido usadas na compreensão das informações mais gerais do infográfico, mas não em relação à compreensão de algumas de suas imagens, uma vez que era essencial integrar as informações verbais à imagem para inferir o que ela representa no infográfico.

Tal fato reforça ainda mais a necessidade de se implantar o ensino de estratégias de leitura de textos multimodais, principalmente, em relação às suas informações não verbais. O ensino dessas estratégias pode ser uma ação inicial e muito importante para que possamos tornar os

alunos verdadeiramente letrados, ou seja, capazes de construir o sentido de textos compostos por várias formas de representação da linguagem.

Em uma das perguntas da entrevista do protocolo verbal aplicado aos leitores do texto A, com o infográfico, cujo objetivo foi verificar como os leitores integraram as informações verbais e não verbais na leitura do mesmo, verificamos o uso (por 58,82% dos leitores do texto A) das duas primeiras estratégias mencionadas acima e de outras como: o estabelecimento de inferências, ativação do conhecimento prévio e uso de pistas fornecidas pelas imagens para compreender partes do infográfico. O uso dessas estratégias, além de confirmar as estratégias assinaladas no inventário aplicado aos leitores do texto com o infográfico, mostra que na leitura do infográfico houve a integração das informações verbais e não verbais e delas com o texto verbal da reportagem na leitura.

As demais estratégias encontradas na pergunta mostram ainda que na leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal também são usadas estratégias gerais, usadas na leitura de diversos textos verbais, como ativar o conhecimento prévio. Como discutimos no nosso referencial teórico, usando as vozes de Marcuschi (2008), Kleiman (2008) Koch e Elias (2008) entre outros, a leitura é em si um processo dinâmico e interativo que envolve a interação de nossos conhecimentos linguísticos-textuais e discursivos, conhecimentos socioculturais, e interacionais. Esses conhecimentos devem ser ativados na leitura não só de textos verbais e escritos, mas também de textos que integram as linguagens verbais e não verbais e ainda de imagens e fotos, por exemplo. Walsh (2007, p. 32, tradução nossa) afirma que a leitura de imagens e de palavras envolvem processos semelhantes, na medida em que, ao ler um ou outro, o leitor fará previsões e ativará seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Segundo a autora, quando lemos imagens e/ou palavras “ligamos nossas experiências prévias de palavras e imagens e seu conteúdo e então construímos um novo sentido”.

Nas entrevistas do protocolo verbal aplicado aos dois grupos de leitores havia perguntas cujo objetivo foi verificar o uso de estratégias de resolução de problemas e o monitoramento da compreensão dos leitores. Quanto às estratégias para resolução de problemas de compreensão, verificamos que ambos os grupos de leitores (leitores do texto com e sem o infográfico) relataram ter usado as estratégias de reler trechos que encontrou dificuldades de compreensão e recorrer ao contexto para inferir o significado de uma ou mais palavras. Os leitores do texto A, com infográfico, relataram mais esta última e os leitores do texto B a primeira. Novamente, a

estratégia de reler trechos do texto está entre as mais mencionadas pelos leitores, evidenciando seu amplo uso pelos dois grupos, confirmando os resultados obtidos nos outros métodos de que o reprocessamento das informações textuais foi a estratégia mais usada para resolver problemas de compreensão.

Antes de passarmos para as discussões a cerca das perguntas do protocolo verbal relacionadas ao monitoramento da compreensão mediante a formulação de hipóteses, é importante dizer que Kleiman (2004b) ao tratar da importância dos objetivos e expectativas do leitor aponta a criação de hipótese como uma atividade que contribui para a compreensão, na medida em que “ao levantar hipóteses o leitor terá, necessariamente, que postular conteúdos e uma estruturação para esses conteúdos, isto é, terá que imaginar temas e subtemas” que deverão ser testados e modificados se necessários (KLEIMAN, 2004b, p. 41). Dessa forma, ao criar uma hipótese baseado em seu conhecimento prévio e em elementos formais do texto como títulos, subtítulos imagens, entre outros, o leitor conduzirá sua leitura verificando sua hipótese a fim de confirmá-la ou modificá-la.

Em vista disso, nas perguntas do protocolo verbal relacionadas ao monitoramento da compreensão mediante a formulação de hipóteses, verificamos que, inicialmente, a maioria (88,23%) dos leitores do texto A, com infográfico, criaram hipóteses de que o texto trataria de informações relacionadas a placas tectônicas terremotos e tsunamis. Eles afirmaram ter suas hipóteses iniciais confirmadas no decorrer da leitura e também por meio das imagens. Apesar de verificarmos que os leitores parecem ter monitorado sua leitura por meio das hipóteses criadas e das imagens, observamos que suas hipóteses estavam intimamente ligadas às informações relacionadas aos terremotos e tsunamis de modo geral e não ao tema específico do texto, com exceção de 11,76% dos leitores do texto A, cuja hipótese estava relacionada ao temado texto. Questionados sobre a confirmação ou não de sua hipótese inicial (sobre placas tectônicas terremotos e tsunamis) no decorrer da leitura, esperávamos que elas se modificassem, mas isso não aconteceu.

Acreditamos que a ênfase dada aos terremotos e tsunamis no infográfico seja a principal causa desse alto índice de hipóteses a eles relacionadas. Além disso, as informações do texto verbal da reportagem, por também se referirem aos terremotos e tsunamis, podem ter favorecido a manutenção das hipóteses iniciais, embora tratassem das dificuldades de prever tais fenômenos. Isso pode nos revelar que no decorrer de sua leitura os participantes que leram o texto com o

infográfico tiveram dificuldades de perceber que apesar de tratar de terremotos e tsunamis o texto tratava de um tema relacionado a eles, mas seu objetivo não era somente explicar o que são e como ocorrem, mas mostrar isso a fim de evidenciar as dificuldades encontradas para prevêê-los, dificuldade que foi evidenciada em seus resumos ao constatarmos que boa parte dos leitores do texto A (35,29%) não foram capazes de identificar adequadamente as ideias principais do texto.

Em relação aos leitores do texto B, verificamos que eles também parecem ter monitorado sua leitura em relação à hipóteses, que se aproximaram mais do tema do texto, se comparadas às hipóteses criadas pelos leitores texto A. Enquanto apenas 11,76% dos leitores do texto A criaram hipótese relacionadas ao tema, os leitores do texto B contabilizam 29,41% de hipóteses relacionadas ao tema. Verificamos que apenas 5,88% dos leitores modificaram suas hipóteses relacionadas a terremotos e tsunamis para a hipótese de que trataria de sua previsão. Observamos que a maioria dos leitores do texto B que criaram outras hipóteses, mais relacionadas ao assunto, também não as modificaram. Esse resultado encontrado tanto em relação aos leitores do texto A, com infográfico, como aos leitores do texto B, sem o infográfico, pode ter ocorrido, pois, talvez, eles não tivessem consciência do monitoramento de suas hipóteses, nem de haver a necessidade de modificá-las no decorrer da leitura, mediante a análise das informações do texto verbal da reportagem, em função do texto como um todo.

Acreditamos que a observação mais efetiva da criação de hipóteses e, principalmente, do monitoramento da compreensão em relação a elas poderia ser mais eficiente se indagássemos os alunos em momentos estratégicos de sua leitura e não após a mesma, como fizemos. Essa mudança poderia nos fornecer dados mais relevantes e seguros sobre o monitoramento da leitura dos participantes.

No que diz respeito às estratégias de leitura multimodal evidenciadas no questionário de compreensão feito aos leitores o texto A, com o infográfico, principalmente, nas questões que envolvem a compreensão de imagens do infográfico (questões 4, 5 e 6), verificamos que aqueles que deram respostas adequadas (os 23,52%, os 58,82% e os 47,05%, respectivamente) agiram estrategicamente, estabelecendo relações entre os materiais verbais e não verbais. Porém, o uso da estratégia de integração das linguagens verbal e não verbal que envolve também estratégias de seleção e organização das informações verbais e não verbais, ainda é pouco usada pelos leitores, talvez até porque não tenha sido ensinada.

Esses resultados nos mostram que, provavelmente se essas estratégias fossem trabalhadas em sala de aula, nossos alunos teriam mais facilidade em ler textos não verbais e textos que integram esta linguagem à verbal. Em sua pesquisa de doutorado Paes de Barros (2005; 2009) observou que com o devido trabalho da leitura os estudantes podem ampliar significativamente suas capacidades de leitura, inclusive de textos não verbais. Ao desenvolver um projeto de leitura do gênero primeira página de jornal a autora constatou ser essencial, não só o ensino do gênero, mas também o desenvolvimento de capacidades de leitura de textos não verbais, uma vez que trata-se de um gênero multimodal. Nos encontros com os participantes do projeto, a autora observou que, inicialmente, eles apenas descreviam as imagens, porém, com o desenvolvimento das atividades, os alunos foram capazes de construir os sentidos por meio da reflexão sobre as relações estabelecidas entre o texto escrito e as imagens que o acompanhavam. Dessa forma, o trabalho com a leitura de gêneros multimodais se mostra fundamental para que nossos alunos aprendam que ler é compreender e que as imagens que estão presentes em um gênero precisam ser lidas também, pois fazem parte dele e contribuem para a construção do seu sentido.

Por fim, ressaltamos que o uso de estratégias contribuiu para que os leitores do texto A, com o infográfico, e do texto B, sem infográfico, tivessem uma boa compreensão dos textos, principalmente as estratégias para preparação e planejamento da leitura e as usadas para compreender ideias e partes do texto, principalmente, quando os leitores encontraram dificuldades para compreendê-las, sendo que, a estratégia mais usada foi a de reprocessar as informações mal compreendidas, ou não compreendidas, mediante a releitura de trechos do texto. Além disso, o bom desempenho dos leitores na compreensão das questões comuns aos dois grupos pode indicar que eles agiram estrategicamente inferindo informações textuais para respondê-las.

Foi comprovado também que o grupo de leitores que usou mais estratégias de leitura comuns aos dois grupos, os leitores do texto B (sem o infográfico), também mostrou maior compreensão das informações comuns aos dois grupos de leitores. Fato que corrobora outras pesquisas sobre o uso de estratégias. Além disso, evidenciamos que os leitores do texto A, com o infográfico, que mostraram ter integrado as informações verbais e não verbais do infográfico foram capazes de compreender melhor as informações visuais nele presente, porém este número ainda foi muito baixo. Foi possível perceber também a necessidade de se trabalhar a leitura de textos multimodais e de imagens, especialmente, mediados pelo ensino de estratégias de leitura

multimodal, uma vez que os leitores do texto A demonstraram dificuldades na compreensão de imagens do infográfico, bem como de possíveis indicações de sentido por meio das imagens e de sua organização visual, que mostrava uma ênfase aos tsunamis.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi motivada pela necessidade de entendermos como lemos, e que recursos são usados na leitura de textos que se constituem por meio da linguagem verbal e não verbal, os chamados textos multimodais, bem como pela necessidade de entender como a presença de elementos visuais, como os infográficos influenciam a leitura. Em nossa busca por respostas, observamos que há uma escassez de pesquisas sobre a leitura de textos que compostos pela linguagem verbal e não verbal o que nos motivou mais ainda a adentrar neste campo carente de investigações, principalmente, devido às novas demandas sociais que exigem de nós novos letramentos, ou multiletramentos.

A fundamentação teórica desta pesquisa foi composta por algumas discussões sobre as necessidades de novos letramentos em decorrência das demandas sociais, que cada vez mais exigem que saibamos construir o sentido advindos de vários modos de representação da linguagem; concepções de leitura; estratégias de leitura, alguns conceitos-chave sobre multimodalidade e aprendizagem multimídia (aprendizagem por meio de textos constituídos pela linguagem verbal e não verbal); gêneros, em especial os gêneros de divulgação científica; e o uso de recursos visuais nesses gêneros.

Para tentar entender como lemos os textos que integram a linguagem verbal e não verbal, bem como que estratégias usamos em sua leitura, dividimos os participantes da pesquisa em dois grupos: um que leu o texto na íntegra, isto é, da mesma forma que foi publicado, com o infográfico (texto A), e um que leu somente o texto verbal principal da reportagem (texto B). Essa divisão foi essencial para observarmos a leitura do texto com e sem o infográfico, a partir da verificação de semelhanças e diferenças na leitura destes dois textos. Além disso, pudemos verificar as estratégias de leitura usadas pelos dois grupos de leitores. A divisão entre leitores do texto A e do texto B nos possibilitou ainda observar a leitura do infográfico e a relação estabelecida entre os seus elementos verbais e não verbais e entre ele e o texto verbal da reportagem, bem como verificar de que maneira a presença do recurso visual presente na reportagem, o infográfico, influenciou a leitura dos participantes que tiveram acesso a ele.

Ambos os grupos de leitores foram submetidos a três métodos de coleta de dados, a saber: o protocolo verbal, o inventário de estratégias de leitura e o questionário de compreensão. O

protocolo verbal foi aplicado em duas modalidades, durante a leitura, por meio da descrição de interrupções no fluxo de leitura e após a leitura, por meio de entrevista. No primeiro, buscamos investigar as estratégias usadas pelos dois grupos de leitores para resolver problemas de compreensão encontrados durante a leitura do texto com e sem o infográfico. No segundo, procuramos verificar as percepções, os percursos e as estratégias utilizadas na leitura, isto é, os procedimentos adotados nos dois textos. Nos inventários de leitura tentamos observar as estratégias que os dois grupos de leitores tiveram consciência de ter usado. Por fim, nos questionários de compreensão, a partir da premissa de que ler e compreender são equivalentes (MARCUSCHI, 2008), observamos a compreensão dos participantes em relação aos textos aos quais cada grupo foi submetido. É importante lembrar que tanto na entrevista do protocolo verbal e nos inventários, como nos questionários havia perguntas, estratégias e questões comuns aos dois grupos de leitores, justamente para que seus procedimentos, estratégias e compreensão fossem contrastados.

Na tentativa de responder às indagações que motivaram esta pesquisa, apresentaremos a seguir, o que nossos dados nos revelam. A primeira questão, na verdade a principal, sobre a leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal na construção do sentido que buscamos responder foi: Como lemos e compreendemos textos em que as informações visuais e verbais estejam integradas?

A partir dos resultados obtidos, verificamos que a leitura de textos com infográficos, como é o caso da reportagem utilizada na pesquisa, apresenta uma flexibilidade maior que a de textos somente verbais, pois constatamos doze percursos de leitura diferentes a mais que os leitores do texto sem o infográfico. Isso nos permite dizer que, como afirmou Módolo (2007), o infográfico pode garantir uma flexibilidade ou possibilidade maior de escolhas de caminhos de leitura.

Foi possível perceber também que mesmo os textos somente verbais podem apresentar diferentes caminhos de leitura, não seguindo uma ordem fixa, o que pode desmistificar a ideia de que a leitura de textos verbais sempre será linear seguindo títulos, subtítulos e parágrafos sequencialmente até o fim.

Constatamos ainda que o caminho de leitura escolhido pode influenciar na nossa compreensão do texto, pois verificamos que os leitores que optaram por ler o infográfico antes do texto verbal da reportagem apresentaram uma compreensão um pouco maior que os que optaram

por lê-lo depois do texto verbal da reportagem. Tal constatação nos suscitou algumas questões para pesquisas futuras que mencionaremos mais adiante.

Essas constatações nos apontam que os modos habituais de leitura têm sido reelaborados. Além disso, é preciso considerar que uma tarefa importante que deve ser adotada no ensino é instruir os alunos a analisar essa diversidade nos modos de ler os textos, principalmente, observando o que cada forma de ler determinado texto pode acarretar em termos de compreensão.

Além disso, verificamos que a leitura de textos acompanhados por infográficos pode ser feita de diferentes formas, como afirmou Dionísio (2006), pois dois dos leitores do texto com o infográfico, o A1 e o A16, optaram por não ler as suas legendas, mas somente observar suas imagens e ler o texto verbal da reportagem. Apesar de terem lido dessa forma não encontramos diferenças no nível de compreensão destes dois leitores com os demais. Essa opção feita pelos participantes foi, possivelmente, motivada pelo conhecimento prévio que eles afirmaram ter sobre a temática da qual o infográfico tratava, ou seja, terremotos e tsunamis. Assim, é importante mostrar a nossos alunos que a escolha de caminhos de leitura vai depender também dos objetivos e expectativas deles, os quais também podem e devem ser trabalhados no ensino.

Nossos dados mostraram que nos infográficos que possuem uma sequência numérica como o infográfico presente na reportagem, que possui uma sequência numérica de 1 a 3, relacionada às informações verbais e não verbais sobre terremotos e outra sequência numérica de 1 a 5, relacionada às informações sobre os tsunamis (cf. anexo I), os leitores tendem a seguir a sequência pré-estabelecida. Além disso, eles a veem como direcionadora da leitura, na medida em que a não obediência a essa ordem poderia acarretar a incompreensão do infográfico. Essa ordenação expressa por uma sequência numérica é, portanto, determinante para a compreensão das informações, uma vez que, como os próprios leitores apontaram, ela expressa a sequência das informações, ou seja, o encadeamento narrativo das mesmas. Considerando que quando produzimos um gênero o fazemos baseados em um propósito, é importante desenvolver em nossos alunos a criticidade ante os gêneros textuais, considerando também a linguagem não verbal (pela disposição das imagens na página, por exemplo), para perceberem com que possíveis propósitos os caminhos de leitura do infográfico, por exemplo, foram construídos, porque o produtor direcionou um caminho e não outro e etc.

Analisando o modo como o infográfico foi lido, percebemos que quase 60% dos leitores mostraram ter integrado as informações verbais e não verbais agindo estrategicamente, por meio

da seleção de informações verbais e não verbais relevantes para a construção do significado de imagens e do infográfico como um todo, fazendo inferências a partir dessas informações, ativando seus conhecimentos prévios e usando pistas fornecidas pelas imagens para compreender partes do infográfico. Isso nos mostra que, como afirmou Walsh (2007), o processamento de informações verbais e não verbais passam por processos semelhantes, como ativar os conhecimentos prévios que temos de imagens e palavras e de seus conteúdos, bem como de situações e experiências relacionadas a elas.

Contatamos também que a leitura de textos multimodais apresentam especificidades, como mostrou Paes de Barros (2005) e Mayer (2005; 1997), Mayer e Moreno (1998), Moreno e Mayer (2000) e Kress (2005a), pois é essencial não só ativar esses conhecimentos, por exemplo, mas é preciso que esses processos que ocorrem com as palavras e as imagens sejam integrados formando um todo significativo.

Verificamos também que os leitores do texto com o infográfico mostraram dificuldades na compreensão de algumas de suas imagens e de possíveis sentidos presentes na sua organização visual. Mesmo as imagens estando em destaque com maior tamanho que as das legendas e na imagem central, de maior destaque, os leitores tiveram dificuldades em compreendê-las. Esses resultados evidenciam a necessidade de se trabalhar a leitura não só da linguagem verbal, mas também da linguagem não verbal e das relações estabelecidas entre elas nos textos multimodais. Reforçam ainda, a necessidade de que na escola se produzam atividades que possibilitem também o letramento visual, pois, como apontou Dionísio (2006a), “na sociedade contemporânea a prática de letramento da escrita, do signo verbal, deve ser incorporada a prática de letramento da imagem, do signo visual”.

Além disso, esses resultados nos revelam que ainda é preciso trabalhar a leitura de textos compostos por imagens e texto verbal como o infográfico, principalmente, por meio do uso de estratégias, tanto as usadas em textos escritos como as específicas para a leitura de textos multimodais, ou seja, seleção de material verbal e não verbal estabelecimento de inferência e ativação de conhecimento prévio sobre eles e sua integração para formar o sentido.

Foi possível observar ainda que os leitores do texto com o infográfico compreenderam a relação de complementaridade estabelecida entre o infográfico, a escala e o texto verbal da reportagem, ou seja, compreenderam que estes elementos se juntam para construir o sentido do gênero de DC. Além disso, os leitores perceberam o infográfico e as suas imagens como

facilitadores e reconheceram sua função de preencher lacunas na compreensão, complementar as informações, trazer mais informações ao texto que acompanha, e ajudar a fixar melhor as informações nele representadas.

Apesar disso, verificamos que a maioria dos leitores do texto A não foram capazes de perceber que a explicação de terremotos e tsunamis no infográfico se deve necessidade de fazê-los entender que algumas das dificuldades de prevê-los com exatidão se devem a fatores ligados às próprias características desses fenômenos. Assim, eles perceberam que o infográfico complementa e faz parte do gênero de DC, mas não foram capazes de perceber a relação estabelecida entre as informações do infográfico e do texto verbal da reportagem na construção do sentido da mesma.

Isso nos leva a refletir que, na leitura de gêneros textuais multimodais, é preciso que os alunos sejam ensinados a observarem as funções que os elementos verbais e não verbais exercem entre si, pois, segundo Dionísio (2006a, p. 159), “todos os recursos utilizados na construção dos gêneros textuais exercem uma função retórica na construção de sentidos do texto”. Os infográficos, imagens e gráficos que acompanham outros gêneros não são colocados somente para ilustrar e chamar a atenção, mas possuem um propósito comunicativo dentro do gênero no qual estão inseridos. Por isso, é de suma importância que no ensino da leitura desses gêneros as relações estabelecidas entre o texto verbal e estes recursos dentro do gênero sejam trabalhadas.

Desta pergunta mais geral derivam três outras que passaremos a responder em seguida. A primeira delas é: De que maneira o infográfico influenciou a leitura? Observando a comparação feita entre a leitura dos leitores do texto com (texto A) e sem o infográfico (texto B), constatamos sua contribuição para que os leitores do texto A fixassem mais as informações apresentadas no infográfico, ou seja, o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, que os leitores do texto sem o infográfico, embora estes últimos possuíssem tais informações no texto verbal da reportagem. Além disso, verificamos que essa maior retenção de informações referentes aos terremotos e tsunamis apresentadas no infográfico pode ter sido responsável por um número menor de releituras do texto.

Observamos ainda uma tendência maior dos leitores do texto com o infográfico de reter as informações apresentadas por meio dele, que por meio do texto verbal da reportagem, pois nas perguntas cujas informações estavam presentes ou poderiam ser inferidas tanto no texto verbal da reportagem como no infográfico, observamos que estes leitores recorreram mais ao infográfico.

Isso reforça os resultados das pesquisas de Mayer (2005; 1997), Mayer e Moreno (1998) e Moreno e Mayer (2000) a respeito da maior fixação de informações quando são apresentadas por meio de imagens e palavras que só de palavras.

Apesar disso, esses resultados não se converteram em maior compreensão dos leitores do texto A, em relação aos leitores do texto B. Embora o infográfico tenha ajudado os leitores do texto A a reter mais as informações sobre o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis que os leitores do texto B, quando verificada a compreensão de ambos os grupos de leitores, notamos que os leitores do texto B compreenderam melhor as informações comuns aos dois textos que os leitores do texto A. Além disso, os leitores do texto B mostraram mais facilidade na compreensão do tema e das ideias principais da reportagem que os leitores do texto A. Esperávamos que os leitores do texto com o infográfico, por ter mais detalhes do que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, também fossem capazes de compreender mais o texto, porém isso não aconteceu. Acreditamos que isso se deva a pouca habilidade dos leitores de identificar a relação estabelecida entre as informações apresentadas no infográfico e as apresentadas no texto verbal da reportagem, bem como de saber distinguir quais estão entre as informações principais desenvolvidas na reportagem e quais não estão.

Tais habilidades precisam ser desenvolvidas nos alunos no decorrer de sua formação escolar, para que possam ser leitores proficientes também na leitura de textos multimodais como o da reportagem. Estabelecer relações entre as informações apresentadas por meio do infográfico, e também de gráficos ou de imagens que acompanham textos é extremamente relevante para a sua compreensão. É preciso entender que, como verificamos na pesquisa, o infográfico possui uma função dentro da organização informacional da reportagem, sua função não é somente facilitar o entendimento do que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, mas também fazer o leitor entender o porquê é tão difícil prevêê-los. Em vista disso, consideramos de suma importância o desenvolvimento dessas habilidades nas aulas de leitura.

Ainda a respeito do infográfico, constatamos que os leitores que o leram evidenciaram ativar o conhecimento prévio sobre o que são e como ocorrem os terremotos e tsunamis, bem menos que os leitores do texto sem o infográfico. Acreditamos que o fato de o infográfico funcionar como uma base informacional sobre os fenômenos, para depois ser desenvolvido no texto verbal da reportagem as dificuldades de prevêê-los, tenha sido responsável por essa menor ativação do conhecimento prévio. Por isso, é tão importante que, no ensino da leitura de textos

multimodais, os professores trabalhem as relações estabelecidas entre texto verbal e imagem, ou texto verbal e infográfico, por exemplo, bem como as funções que os signos visuais desempenham na produção de sentido (facilitando, esclarecendo, antecipando informações e etc.).

Além disso, a maior ativação do conhecimento prévio por parte dos leitores do texto sem o infográfico nos fez refletir sobre a importância do conhecimento prévio na leitura e sua relevância na compreensão destes leitores, uma vez que esta estratégia é fundamental para que o leitor faça inferências necessárias à compreensão e, por isso, precisa ser trabalhada nas aulas de leitura, seja de gêneros verbais ou multimodais.

Verificamos ainda que os leitores não foram indiferentes ao infográfico, consideraram-no como facilitador da leitura e o leram buscando construir seu sentido, embora como já comentamos, apresentassem dificuldades em compreender algumas de suas informações visuais. Ainda a respeito da influência do infográfico, constatamos que seu design foi, possivelmente, construído para chamar a atenção dos leitores e tornar a reportagem mais atraente, sobretudo, devido à seu tamanho, cores e disposição na folha. Tal fato foi verificado por meio das repostas de boa parte dos leitores do texto A e em autores como Ramos (2008), Teixeira (2007; 2009) e Mafré e Saito.

A segunda pergunta derivada da pergunta geral foi: Como fazemos essa integração de aspectos verbais e não verbais na nossa leitura? Essa questão já foi respondida de certa maneira, quando comentamos anteriormente o modo como o infográfico foi lido. Como mencionamos em nosso referencial teórico, para compreendermos um texto multimodal precisamos selecionar os materiais que são relevantes para a leitura, organizá-los, e integrar tais informações com base em nossas experiências sociais, históricas, culturais, linguístico-textuais e discursivas. Foi possível verificar que os leitores (quase 60%) selecionaram informações verbais e não verbais necessárias à construção do sentido, alguns ativaram seus conhecimentos prévios sobre as imagens e as informações verbais, alguns observaram as informações verbais e não verbais para, enfim, juntar as informações selecionadas aos conhecimentos ativados em relação a ambas as linguagens a fim de compreender as informações do infográfico.

Porém, consideramos que essa questão ainda precisa ser mais estudada para ser melhor respondida, pois como comentamos no capítulo 4, o modo como foi elaborada a pergunta do protocolo verbal que poderia nos dar respostas mais esclarecedoras de como integramos as

informações verbais e não verbais para formar um todo significativo não foi bem compreendida por grande parte dos leitores do texto com o infográfico.

Apesar disso, os resultados nos mostraram os procedimentos usados para que os leitores pudessem produzir um sentido ao infográfico e às suas informações visuais. Esses procedimentos anteriormente citados foram estrategicamente utilizados e reforçam a importância e a necessidade de se trabalhar as estratégias que possibilitem a compreensão de textos multimodais.

Por fim, ao tentarmos entender como lemos e compreendemos textos multimodais, restamos ainda responder a uma questão, a saber: Que recursos, estratégias mobilizamos para compreender tais textos? Observamos que os leitores do texto com o infográfico usaram tanto estratégias comumente usadas na leitura de textos verbais como estratégias específicas para a leitura de textos multimodais, inclusive na leitura do infográfico, tais como a ativação de conhecimento prévio e o estabelecimento de inferências. Tais constatações reforçam novamente que há aspectos comuns e essenciais à leitura de textos verbais e textos não verbais, ou ainda textos com ambas as linguagens, e que elas precisam ser incorporadas ao ensino de leitura para que se possam formar alunos letrados na leitura tanto de textos verbais e visuais como os multimodais.

Em relação às estratégias comumente usadas na leitura de textos verbais verificamos que os leitores do texto B (sem infográfico) citaram maior uso delas que os leitores do texto A (com infográfico). Esse resultado pode corroborar estudos citados por Joly, Cantalice e Vendramini (2004), cujos resultados revelam que o maior uso de estratégias de leitura garante maior nível de compreensão. Assim, o maior uso de estratégias por parte dos leitores do texto B pode ter sido determinante na sua maior compreensão, evidenciando, assim, uma influência positiva das estratégias de leitura na compreensão como afirmam Solé (1998), Joly, Cantalice e Vendramini (2004), Kleiman (2008), e McNamara *et. al.* (2010).

Além disso, percebemos que dentre as estratégias comumente usadas na leitura de textos verbais as mais citadas foram as que chamamos de estratégias de preparação e planejamento para a leitura e estratégias para construir partes e ideias do texto que, segundo estudos apresentados por Joly, Cantalice e Vendramini (2004), evidenciam um bom nível de compreensão. Como constatamos em nossa pesquisa, os dois grupos de leitores apresentaram um bom nível de compreensão textual das informações comuns ao texto A e ao texto B, alcançando mais de 73% de respostas adequadas.

Esses resultados podem indicar uma influência positiva das estratégias de leitura na compreensão e ratificar a relevância de trabalhar a leitura mediante o ensino das estratégias de leitura, pois, como vimos e como os autores acima mencionados afirmam, elas podem garantir maior compreensão textual.

Observamos também que uma das estratégias mais mencionadas, tanto na descrição de interrupções do fluxo de leitura e na entrevista do protocolo verbal, como nos inventários aplicados aos dois grupos, foi a de reler trechos do texto, para compreender partes que tiveram dificuldades, compreender melhor um trecho, verificar uma informação, fixar informações, ou mesmo quando se distraíram. Esse comportamento dos leitores pode nos revelar que eles estavam monitorando sua compreensão e, ao menor sinal de incompreensão, agiam estrategicamente a fim de resolvê-la, reprocessando a informação mal entendida.

Em relação às estratégias específicas para a leitura de textos multimodais, verificamos, na descrição de interrupções do fluxo de leitura, que a estratégia de observar as imagens foi essencial para auxiliar na compreensão de partes do infográfico ou mesmo do texto verbal da reportagem, mesmo que mencionada por poucos leitores. Constatamos ainda, a partir dos inventários aplicados aos leitores do texto A (com infográfico), que foram citadas estratégias relacionadas ao estabelecimento de relações entre as informações verbais e não verbais do infográfico e deste com as informações do texto verbal da reportagem. Essas estratégias, como discutimos, podem ser usadas para construir o sentido tanto do infográfico como do gênero de DC.

Apesar de boa parte dos leitores do texto A terem citado o uso dessas estratégias no inventário, estando entre as mais utilizadas notamos que seu uso não se converteu em boa compreensão do infográfico, especialmente em relação a algumas de suas imagens e de sua organização visual, como constatamos na análise das perguntas de compreensão do mesmo. Esses resultados evidenciam a pouca habilidade no uso de estratégias de leitura multimodal e evidenciam mais claramente ainda a necessidade de se ensinar tais estratégias, pois, como constatou Paes de Barros (2005; 2009), o trabalho com estratégias de leitura multimodal pode ampliar significativamente as capacidades de leitura dos alunos, inclusive de textos não verbais.

Essas deficiências dos alunos na leitura do infográfico nos mostram que é preciso que a escola desenvolva práticas de ensino da leitura mais efetivas, principalmente, de textos

multimodais como o infográfico. Tais práticas podem ser efetivadas mediante o ensino de estratégias de leitura tanto de textos verbais, mas, sobretudo de textos multimodais.

Considerando a estratégia de formulação de hipótese, relevante à construção da compreensão e ainda uma estratégia que pode direcionar o monitoramento da compreensão, buscamos verificar como os leitores monitoraram sua compreensão em relação a uma hipótese de leitura. Nossos dados nos revelaram que tanto os leitores do texto A como os leitores do texto B criaram e mantiveram hipóteses que se relacionavam, em grande parte, mais aos terremotos e tsunamis que o tema do texto. Tais hipóteses não foram modificadas ao longo da leitura como esperávamos, com exceção de um dos leitores do texto B.

Acreditamos que as informações do texto verbal da reportagem, embora conduzissem ao desenvolvimento das informações relativas ao tema da mesma, por estarem também relacionadas aos terremotos e tsunamis foram responsáveis pela manutenção das hipóteses iniciais dos dois grupos de leitores. Além disso, outro fator que pode ter sido responsável pela manutenção da hipótese foi a falta de análise dos elementos verbais apresentados, principalmente, no texto verbal da reportagem, em função do texto como um todo. No caso específico dos leitores do texto A, o fato do infográfico enfatizar o que são e como ocorrem os terremotos, bem como suas informações terem sido salientes para estes leitores pode ter influenciado não só na criação da hipótese ligada aos terremotos e tsunamis, mas também na sua manutenção.

Esperávamos observar se haveria mudança nessa hipótese em direção ao tema desenvolvido, apesar disso, concordamos como Kleiman (2008b) quando diz que mesmo a hipótese criada para a leitura não se refira exatamente ao tema do texto só o fato de tê-la criado já é benéfico e pode ajudar na compreensão textual.

Verificamos que, para podermos dizer com mais segurança se de fato houve consciência de monitoração da compreensão em vista da hipótese estipulada para a leitura, seriam necessárias algumas modificações no procedimento metodológico usado na coleta desses dados, mais especificamente nos momentos de realizar as perguntas.

No que diz respeito às estratégias de leitura e o ensino da leitura é importante dizer que apesar de comprovada a sua contribuição para a compreensão textual, as estratégias de leitura ainda não são objeto de ensino nas escolas, muito menos estratégias relacionadas à leitura de textos que envolvem a linguagem verbal e não verbal. Alias, nem mesmo a leitura é efetivamente ensinada nas escolas, pois o ensino da leitura não se restringe a aprendizagem do código

linguístico, da técnica de juntar letras, palavras, sentenças e assim por diante, tão pouco se restringe a extração de informações tais quais estão no texto, como comumente se vê no ensino escolar da leitura.

Se pensarmos ainda no ensino da leitura de textos multimodais a situação se agrava ainda mais, pois apesar de já estarem presentes nas diversas mídias, inclusive, nos livros e manuais didáticos, nem o professor, nem o aluno sabe muito bem como lidar com a leitura desses textos. Faria (2001) ao tratar da leitura de imagens, mais especificamente do fotojornalismo, enfatiza que os textos que envolvem a linguagem não verbal têm sido marginalizados tanto na escola como na formação do professor. Além disso, a autora aponta a quase total ausência no que diz respeito ao não verbal nos PCN de Língua Portuguesa, o que evidencia essa inabilidade que mesmo professores têm com relação à leitura de textos que envolvem a linguagem não verbal.

6.1 Considerações para futuras pesquisas

Acreditamos que nossa pesquisa apenas começou a responder algumas das principais indagações que se tem sobre a leitura de textos multimodais, pois ainda é necessário que haja mais estudos sobre o tema. Acreditamos também que, talvez, mais que produzir conhecimentos sobre a leitura de textos multimodais é preciso que estes conhecimentos saiam dos muros da universidade e se efetivem em práticas de ensino que formem alunos letrados, capazes de produzir sentido a mensagens compostas pela linguagem verbal e não verbal.

Vale destacar que nossa pesquisa também foi responsável por criar ainda mais questionamentos sobre o tema que merecem ser estudados em pesquisas futuras. Analisando a leitura do texto com o infográfico e o percurso adotado pelos leitores, surgiram algumas questões em relação seu ao percurso de leitura e a sua possível influência na compreensão tais como: O que é determinante na escolha de um caminho de leitura? De que maneira iniciar nossa leitura pelos infográficos ou pelas informações verbais a influenciaria?

Além dessas questões surgiram também algumas indagações metodológicas. A constatação da preocupação de alguns participantes com a avaliação de sua compreensão na pesquisa, não só nos fez refletir sobre os desafios das pesquisas em leitura, mas também suscitou

os seguintes questionamentos a seu respeito: É possível construir um ambiente totalmente natural de leitura na pesquisa em que o aluno não se sinta avaliado? Até que ponto isso pode influenciar as pesquisas em leitura?

Em nossa pesquisa constatamos a pertinência do uso de vários métodos para a coleta de dados, pois a triangulação dos métodos nos permitiu maior segurança e credibilidade em nossas análises. Além disso, percebemos que, muitas vezes, os participantes acreditam saber algo, ou mesmo, como vimos, ter facilidade na leitura de textos que envolvem a linguagem verbal e não verbal, mas, na verdade, apresentam dificuldades em compreender o infográfico, algumas de suas imagens, por exemplo.

Verificamos ainda a necessidade de refinar nossa metodologia, especialmente, em relação a algumas perguntas da entrevista do protocolo verbal, pois no decorrer da pesquisa notamos que algumas precisavam ser reelaboradas, pois como comentamos a respeito da pergunta 14, aplicada aos leitores do texto A, ela não foi clara o suficiente para obtermos os dados desejados. Percebemos ainda que o protocolo verbal de autorrevelação poderia ter sido usado em momentos estratégicos da leitura, não só dados para fornecer dados referentes às estratégias usadas, mas também para revelar como os participantes aliam o material verbal e não verbal durante a leitura do infográfico, por exemplo. Isso nos permitiria observar como estes materiais são integrados durante seu processamento.

Além disso, as perguntas referentes à criação e manutenção de hipótese e ao monitoramento da compreensão em função delas poderiam ter sido feitas em momentos estratégicos da leitura para melhor obtenção de dados. Por exemplo, a pergunta 7, aplicada aos leitores do texto A, e a pergunta 4, aplicada aos leitores do texto B, ambas sobre a criação de hipótese deveriam ter sido feitas logo após a leitura do título e subtítulo e não após a leitura do texto todo, como fizemos. Isso nos garantiria dados mais fiéis, pois estaríamos coletando informações recentes na memória do leitor, além disso, a leitura do texto todo pode ter influenciado a resposta.

Por fim, nossa pesquisa reforçou ainda mais a necessidade de se trabalhar a leitura, principalmente, considerando a crescente presença de textos compostos pela linguagem verbal e não verbal, sobretudo, mediante o uso de estratégias de leitura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. Re: Informações [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <suellen_paulac@yahoo.com.br> em 12 mar. 2012.

ARAUJO, A. D. Leitura de textos eletrônicos: diagnosticando estratégias de compreensão. In: TOMICH, L. M. B. *Aspectos cognitivos e instrucionais da leitura*. Bauru, SP EDUSC, 2008, p. 193-211.

BALDO, A. *Protocolos Verbais como Recurso Metodológico: evidência de pesquisa*. Horizontes de Linguística Aplicada, ano 10, n1, jan/jun. 2011.

BONINI, A. The distinction between news and reportage in the Brazilian journalistic context: a matter of degree. In: BAZERMAN, C.; BONINI, A.; FIGUEIREDO, D.C. (Eds). *Genre in a changing world – advances in genre theory, analysis, and teaching*. West Lafayette, IN: Parlor Press; Fort Collins, Co: Wac Clearinghouse.

BRASIL. Matriz de Referência de Língua Portuguesa – Saeb/Prova Brasil – Tópicos e descritores. INEP, 2008. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/saeb/caracteristicas.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa*. Brasília: MEC/SEF.1998.

CARVALHO, G. de. Gênero como ação social em Miller e Bazerman: o conceito, uma sugestão metodológica e um exemplo de aplicação. In: MAURER, J. L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. (orgs.) *Gêneros: teorias, métodos e debates*. São Paulo: Parábola Editorial, 2005, p.130-149.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artimed, 2007.

DIONÍSIO, A. P. Gêneros multimodais e multiletramento. In: KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B. e BRITO, K. S. (orgs.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006a.

_____. Diversidade de ações sociais e de representações: diversidade de gêneros e em gêneros. In: II Congresso de Educação Dom Bosco-ANAIS. Curitiba, julho/2006b.

DUARTE, V. M. *Textos Multimodais e Letramento: Habilidades na Leitura de Gráficos da Folha de São Paulo Por um Grupo de Alunos do Ensino Médio*. 2008. 219 f. Dissertação (mestrado) UFMG Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/simple-search?query=textos+multimodais+e+letramento&submit=ok>>. Acesso em: 28 maio. 2011.

FARIA, M. A. A leitura do Jornal e do fotojornalismo. In: MARINHO, M. (org.) *Ler e navegar: espaços e percursos de leitura*. Campinas, SP: Mercado das letras, 2001, p. 215-236.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artimed, 2009a.

_____. *Qualidade na pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artimed, 2009b.

FRANCO, C. P. Por uma abordagem complexa de leitura. In: TAVARES, K. C. A.; BECHER-COSTA, S. B. A.; FRANCO, C. P. (orgs) *Ensino de Leitura: fundamentos, práticas e reflexões para professores da era digital*. - Rio de Janeiro: Faculdade de Letras da UFRJ, 2011, p. 26-48.

JOLY, M. C. R. A.; CANTALICE, L. M.; VENDRAMINI, C. M. M. *Evidências de Validade de uma Escala de Estratégias de Leitura para Universitário*. *Interação em psicologia*, v.8 n. 2, p. 261-270, 2004.

KLEIMAN, A. *Leitura: ensino e pesquisa*. Campinas: Pontes, 1989.

_____. *Abordagens da Leitura*. Scripta, Belo Horizonte, v. 7 n. 14 p. 13-22, 2004a.

_____. *Texto e Leitor: aspectos cognitivos da leitura*. Campinas, SP: Pontes, 9ª ed., 2004b.

_____. *Letramento e suas Implicações para o Ensino de Língua Materna*. *Revista Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 32, n 53, p. 1-25, dez, 2007.

_____. *Oficina de leitura: teoria e prática*. 12ª ed Campinas, SP: Pontes, 2008.

KRESS, G. Literacy and multimodality: A theoretical framework. In: KRESS, G. *Literacy in the New Media Age*. New York: Routledge, 2005a, p. 35-60.

_____. Reading as semiosis: Interpreting the world and ordering the world. In: KRESS, G. *Literacy in the New Media Age*. New York: Routledge, 2005b1, p. 40-167.

_____. Multimodality, multimedia and genre. In: KRESS, G. *Literacy in the New Media Age*. New York: Routledge, 2005c, p. 106-121.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e Compreender os Sentidos do Texto*. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2008.

LEFFA, V. J. *Aspectos da Leitura*. Porto Alegre: Sagra-D.C. Luzzatto, 1996.

_____. Perspectivas no estudo da leitura; Texto, leitor e interação social. In: LEFFA, Vilson J. ; PEREIRA, Aracy, E. (Orgs.) *O ensino da leitura e produção textual; Alternativas de renovação*. Pelotas: Educat, 1999. p. 13-37.

LEMKE, J. L. *Letramento Metamidiático: transformando significados em mídias*. *Trabalhos de Linguística Aplicada*. Campinas, n. 49 (2), p. 455-479, jul/dez, 2010.

LOVATO, C. S. *Análise Crítica de Gênero: organização retórica de notícias de popularização científica na revista Ciência Hoje On-line*. Linguagem & Ensino, Pelotas, v.14, n.1, p. 173-200, jan./jun. 2011.

MAYER, R. E. *Multimedia Learning: Are We Asking the Right Questions?* Educational Psychologist, v. 32, n. 1. Lawrence and Erlbaum Associates, 1997, p. 1-19.

_____. Introduction to Multimedia Learning. In: MAYER, R. E. The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 1-16.

MAYER, R. E.; MORENO, R. *A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles*. 1998. Disponível em: <<http://www.unm.edu/~moreno/PDFS/chi.pdf>>. Acesso em: 15 ago 2012.

MANFRÉ, P.; SAITO, C. L. N. Para um estudo do gênero textual infográfico. CELLI – Colóquio de Estudos Linguísticos e Literários. 3, 2007, Maringá. *Anais CELLI – Colóquio de Estudos Linguísticos e Literários– Maringá*, 2009, p. 1955-1964.

MARCUSCHI, L. A. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

_____. Gêneros Textuais: definição e funcionalidade. In: BEZERRA, M. A.; DIONÍSIO, A. P.; MACHADO A. R. *Gêneros Textuais e Ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002, p. 19-36.

MARINI, J. A. S.; JOLY, M. C. R. A. *A leitura no Ensino Médio e o uso das estratégias metacognitivas*. Estudos e pesquisa em psicologia, UERJ, Rio de Janeiro, ano 8, n. 2, p. 505- 520, 1º semestre 2008. Disponível em: <<http://www.revispsi.uerj.br/v8n2/artigos/pdf/v8n2a24.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2012.

MAROUN, C. R. G. B. *A multimodalidade textual no livro didático de português*. Data da defesa: 31 de março de 2006. 118 p. Dissertação. Universidade de Brasília (UnB) Brasília, 2006. Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2000>. Acesso em 26 maio 2011.

MCNAMARA, D. S. *et. al.* The 4-Pronged Comprehension Strategy Framework. In: MCNAMARA, D. S. (org.) *Reading Comprehension Strategies: Theories, Interventions and Technologies*. New York: Psychology Press, 2010, p. 465-496.

MENEGASSI, R. J. Avaliação de Leitura: Construção e Ordenação de Perguntas. In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 17., 2009, Campinas. *Anais do 17º COLE*, Campinas, SP, : ALB, 2009. Disponível em: <<http://www.alb.com.br/portal.html>>. Acesso em: 23jul. 2012. ISSN: 2175-0939

MILLER, C. R. Gênero como Ação Social. In: DIONÍSIO, A. P.; HOFFNAGEL, J. C. *Gênero Textual, Agência e Tecnologia*. Pernambuco: Coleção Letras PPGL- UFPE (Programa de Pós-Graduação em Letras). Recife, 2009a, p.21-44.

_____. Comunidade retórica: a base cultural dos gêneros. In: DIONÍSIO, A. P.; HOFFNAGEL, J. C. *Gênero Textual, Agência e Tecnologia*. Pernambuco: Coleção Letras PPGL- UFPE (Programa de Pós-Graduação em Letras). Recife, 2009b, p. 45-58.

MÓDOLO, C. M. *Infográficos: características, conceitos e princípios básicos*. In: XII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste. Juiz de Fora (MG), 2007. Disponível em: <<http://www.aligattor.com.br/cdromparacongresso/resumos/R0586-1.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2012.

MOREIRA, T. M.; MOTTA-ROTH, D. *Popularização da ciência: uma visão panorâmica do Diário de Santa Maria*. Anais do CELSUL 2008, p. 1-12.

MORENO, R.; MAYER, R. E. *A Learner-Centred Approach to Multimedia Learning Explanations: Deriving Instructional Design Principles from Cognitive Theory*. Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning. Wake Forest University. V. 2, n. 2. Out. 2000. Disponível em: <<http://imej.wfu.edu/articles/2000/2/05/index.asp>>. Acesso em: 10 ago. 2012.

_____. *Interactive Multimodal Learning Environments. Special Issue on Interactive Learning Environments: Contemporary Issues and Trends*. Educational Psychologist, 2007, p. 309-326.

OLIVEIRA, J. V. C. *A Divulgação Científica na Mídia Impressa: um estudo da configuração e do funcionamento do gênero*. Anais do SILEL. Volume 2, Número 2. Uberlândia: EDUFU, 2011, p. 1-20.

PAES DE BARROS, C. G. *“Compreensão ativa e criadora” : uma proposta de ensino--aprendizagem de leitura do jornal impresso*. Tese (doutorado) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

_____. *Capacidades de leitura de textos multimodais*. Revista Polifonia, nº 19, p. 161-186, 2009.

PAIVA, F. A. *A Leitura de Infográficos da revista Superinteressante: procedimentos de leitura e compreensão*. 205 p. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://dominiopublico.qprocura.com.br/dp/111733/A-leitura-de-infograficos-da-revista-superinteressante:-procedimentos-de-leitura-e-compreensao.html>>. Acesso em: 27 maio 2011

RAMIRES, V. Panorama dos estudos sobre gêneros textuais. In. *Investigações: Linguística e Teoria Literária*. Vol. 18, n.º12, Julho, 2005. p. 39-67.

RAMOS, K. M. S. *Elementos para a Leitura de Reportagem de divulgação Científica*. Dissertação (mestrado) Universidade de Taubaté (UNITAL), Taubaté, 2008.

ROJO, R. *O Letramento Escolar e os Textos da Divulgação Científica – A apropriação dos Gêneros de Discurso na Escola*. *Linguagem em (Dis)curso*, v. 8, n. 3, p. 581-612, set/dez. 2008

SILVA, A. da. *Reflexões sobre as Concepções de Leitura de Alunos do Mestrado*. In: BARCELOS, A. M. F. (Org.). *Linguística Aplicada: Reflexões sobre ensino e aprendizagem de língua materna e língua estrangeira*. 1ª. ed. Campinas: Pontes, 2011.

SILVA, S. R. *Concepção sócio-interacional de leitura: abordagens teóricas e práticas a partir de dois textos escritos*. *Revista Linguagem em (Dis)curso*, vol.4, n.2, p. 321-347 2004.

SOARES, M. *Novas Práticas de Leitura e Escrita: letramento na cibercultura*. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002

_____. *Letramento e Alfabetização: as muitas facetas*. *Revista Brasileira de Educação*. n. 25, p. 5-17. Belo Horizonte, jan/fev/mar/abr 2004.

_____. *Letramento: um tema em três gêneros*. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SOLÉ, I. *Estratégias de Leitura*. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TEIXEIRA, T. *O uso do Infográfico na Revista Superinteressante – um breve panorama*. In: Sousa, Cidoval, Ferreira, Roberto e Bortoliero, Simone (org.). *Jornalismo Científico e Educação para as Ciências*. Taubaté: Cabral Editora, 2006, pp. 165-180.

_____. *Presença da infografia no jornalismo brasileiro – proposta de tipologia e classificação como gênero jornalístico a partir de um estudo de caso*. *Fronteiras*, São Leopoldo, v. 9. n. 2, maio/agosto 2007. Disponível em: <http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas/revista_frenteiras/>. Acesso em: 2 jun. 2012.

_____. *Infografia como narrativa jornalística: uma discussão acerca de conceitos, práticas e expectativas*. *Anais do XVIII Encontro da Compôs*, jun. 2009, PUC-MG, Belo Horizonte. Disponível em:<<http://www.compos.org.br>>. Acesso em: 2 jun. 2012.

THE NEW LONDON GROUP. *A Pedagogy of Multiliteracies: designing social futures*. *Harvard Educational Review*, vol. 66. n. 1, p. 60-92, Research Library, Spring, 1996. Disponível em: <http://vassarliteracy.pbworks.com/f/Pedagogy+of+Multiliteracies_New+London+Group.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2012.

TOMICH, L. M. B. *Desvelando o processo de Compreensão Leitora: protocolos verbais na pesquisa em leitura*. *Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 32 n 53, p. 42-53, dez, 2007.

_____. A metodologia da pesquisa em leitura: das perguntas de compreensão à ressonância magnética funcional. In: TOMICH, L. M. B. *Aspectos cognitivos e instrucionais da leitura*. Bauru, SP EDUSC, 2008, p. 37-56.

VEREZA, S. C. Uma breve trajetória das abordagens pedagógicas da leitura: a alternativa sociocognitivista. In: TAVARES, K. C. A.; BECHER-COSTA, S. B. A.; FRANCO, C. P. (orgs) *Ensino de Leitura: fundamentos, práticas e reflexões para professores da era digital*. - Rio de Janeiro: Faculdade de Letras da UFRJ, 2011, p. 13-25.

ZAMBONI, L. M. S. A comunidade científica. In: ZAMBONI, Lilian M. S. *Cientistas, Jornalistas e a Divulgação Científica – subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. São Paulo: Autores Associados, 2001a.

_____. As (auto)representações da divulgação científica. In: ZAMBONI, Lilian M. S. *Cientistas, Jornalistas e a Divulgação Científica – subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. São Paulo: Autores Associados, 2001b.

Walsh, M. *Reading visual and multimodal texts: how is 'reading' different?* Australian Journal of Language and Literacy, Vol. 29, Nº 1, p. 24-37, 2007. Disponível em: <<http://www.literacyeducators.com.au/docs/Reading%20multimodal%20texts.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2012.

ANEXOS

CIÊNCIA

E-MAIL: ciencia.am@uel.com.br
TELEFONE: (31) 3263-5120/5779

Desastres Naturais

PLACAS DANÇANTES

Entenda como funciona o movimento da crosta terrestre e por que ele provoca as ondas gigantes:

ABALOS 1
A crosta da Terra se parece com um quebra-cabeças, com pedras bem próximas uns dos outros, chamadas placas tectônicas. É nessa camada, conhecida como litosfera (a parte mais rígida do globo), que ocorrem os terremotos, geralmente, a uma profundidade máxima de 100 quilômetros.

TSUNAMIS 1
Quando o choque entre placas tectônicas ocorre sob o oceano, há a possibilidade de formação de um tsunami. Mas não é apenas o sismo que determina a ocorrência da grande onda. Outros fatores são a força do abalo e a topografia do terreno no fundo do mar.

2
Os sismos acontecem quando uma placa tectônica se choca com a vizinha. Esse movimento pode ser lateral, como se fosse um empurrão, ou de sobreposição, quando uma das peças "metageira" passa baixo da outra. Todos os encontros entre as placas liberam energia — medida por meio da escala Richter.

3
Há outros tipos de sismos, registrados dentro de uma placa tectônica, e não nos fronteiros entre as placas. Nesses casos, o abalo acontece devido a "rachaduras" nas rochas que, com o passar dos anos, acumulam pressão até liberar essa energia. Geralmente, esses terremotos têm intensidade menor.

2
No terremoto que arrasou o Japão, em março deste ano, por exemplo, havia muitos sedimentos acumulados no terreno. Com mais terra sendo sacudida, mais água se movimentou, fazendo com que a onda se tornasse muito maior do que o esperado.

3
Mesmo assim, em alto-mar, as ondas não são gigantes: isso porque elas têm uma grande coluna de água para mover (quilômetros de profundidade). As ondas viajam a uma velocidade média de 800km/h até o costão — a mesma velocidade de um avião em cruzeiro.

4
Quando chega ao continente, a onda perde bruscamente aquela coluna de água, uma vez que a profundidade se reduz de quilômetros para alguns metros. O resultado é a retração do mar, fenômeno que ocorre também em ondas comuns. A diferença é que, em situações normais, a retração do mar não passa aos 20m. Quando surge um tsunami, a retração chega a 2 quilômetros.

5
Mesmo sendo assustadores, os tsunamis podem ser previstos, ao contrário dos terremotos. A ciência ainda não tem equipamentos capazes de identificar zonas de alta tensão entre as placas tectônicas. No caso das ondas gigantes, é possível emitir alertas e evacuar as cidades costeiras.

Sensores de pressão subaquáticos

Quando a Terra Treme

Cientistas ainda lutam para conseguir prever, com exatidão, onde e quando os temidos terremotos e tsunamis vão ocorrer

CAROLINA VICENTIN
Assim como uma panela hermética, a crosta da Terra é preparada para aguentar uma certa quantidade de pressão abaixo dela. Quando essa pressão extrapola os limites acontecem os terremotos, que liberam gigantescas ondas de energia. Geralmente, esses fenômenos sacodem lugares já mapeados pelos cientistas, onde estão as chamadas falhas geológicas. É possível, porém, que outras regiões sejam atingidas de vez em quando — até em Brasília já foi percebido um pequeno terremoto. Mesmo com os especialistas sabendo tudo isso, esses eventos ainda são imprevisíveis. Assim, o único jeito de evitar uma grande catástrofe é adaptando construções e orientando a população — algo que até os disciplinados japoneses tiveram dificuldade para fazer. O principal problema de quem estuda os terremotos é identificar, com precisão, onde estão as áreas sob pressão. Mas há rachaduras internas, distantes dessa fronteira delicada, que também podem ceder. "Quando a falha é intraplaca, é complicado percebê-la por meio dos estudos. Ela também acumula energia, menos do que nos limites, mas, ainda assim, em quantidade considerável", explica George Fran-

ca, pesquisador do Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (UnB). Em 1812, um grande sismo desse tipo abalou a cidade de New Madrid, no estado do Missouri, nos Estados Unidos. Segundo os registros, o abalo chegou à magnitude 7,7 na escala Richter. Se os cientistas não conseguem prever esse tipo de atividade, para que servem, então, os inúmeros sismógrafos espalhados pelo planeta? Para, pelo menos, dar uma noção de quando a Terra vai tremer. "A moderna tecnologia não está boa o suficiente para dizer, com exatidão, quando os terremotos vão acontecer. Mas ela pode dar uma estimativa do período de retorno, em anos ou centenas de anos, de grandes terremotos", conta Yong Wei, do National Oceanic and Atmospheric Administration (Noaa), nos EUA. Graças a essa ciência, os pesquisadores sabem que a falha de Santo André, que corta o estado norte-americano da Califórnia de norte a sul, pode sofrer um enorme tremor. Há anos, diversos estudos mapeiam a incidência de pequenos abalos na região — que seriam sinais do grande sismo.

ONDAS Outra utilidade do monitoramento dos terremotos é que eles alertam para o origem de outro fenômeno devastador: o tsunami. Quando ocorrem no mar, os abalos deslocam porções de água que viajam a uma velocidade de até 800km/h e chegam ao continente. "Analisando a intensidade do tremor e a topografia do terreno oceânico, conseguimos avisar para as pessoas como e de que forma a onda gigante vai chegar ao litoral", esclarece João Willy Corrêa, pesquisador associado do Instituto de Geociências da UnB. No caso do terremoto do Japão, em março deste ano, esse conhecimento não foi suficiente para evitar a catástrofe. Por falta de estudos do fundo do mar, os cientistas não sabiam que havia uma camada extra de sedimentos, capaz de dar um verdadeiro impulso na altura da onda. Além do efeito surpresa, os japoneses também não estavam preparados para um tremor de magnitude 9. As barragens, contenções e paredes de edifícios só eram capazes de suportar eventos de grandezas até 8,4 na escala Richter. É para impedir uma nova tragédia que os geólogos se associam a profissionais de outras áreas: inclusive, da história. "O planejamento e a mitigação do risco de um tsunami não devem ser feitos apenas com base nos registros recentes. É preciso voltar centenas de anos, mesmo antes da história escrita, e nos prepararmos melhor", defende o pesquisador Yong Wei.

A ESCALA RICHTER

O cientista norte-americano Charles Richter criou a escala em 1935. Cada nível indica que a magnitude do terremoto é 10 vezes maior do que no estágio anterior.

- De 1 a 1,9 — Detectável apenas por sismógrafo
- De 2 a 2,9 — Sentido por pessoas que estão em lugares altos
- De 3 a 3,9 — Objetos balançam, todos percebem o movimento
- De 4 a 4,9 — Vidros quebram, portas batem
- De 5 a 5,9 — Móveis se deslocam e/ou caem no chão
- De 6 a 6,9 — Fendas no chão, queda de edifícios
- De 7 a 7,9 — Queda de pontes e barragens, destruição de tubulações
- Igual ou maior que 8 — Desastre em larga escala

CASOS EXTREMOS

O tsunami mais devastador dos últimos anos atingiu o Indonésia em 26 de dezembro de 2004. Provocado por um terremoto de 9,3 na escala Richter, ele matou 280 mil pessoas. A maior onda já observada na história chegou a 64m de altura, conforme relatos a respeito de um tsunami que atingiu o Nordeste da Rússia em 1737.

LEIA AMANHÃ SOBRE TORNADOS E CICLONES TROPICAIS

Fonte: Observatório Sismológico, Instituto de Geologia da UnB, www.ifg.br e Enciclopédia de Terra (Geology)

Quando a Terra TREMME

Cientistas ainda lutam para conseguir prever, com exatidão, onde e quando os temidos terremotos e tsunamis vão ocorrer

CAROLINA VICENTIN

Assim como uma panela hermética, a crosta da Terra é preparada para aguentar uma certa quantidade de pressão abaixo dela. Quando essa pressão extrapola os limites acontecem os terremotos, que liberam gigantescas ondas de energia. Geralmente, esses fenômenos sacodem lugares já mapeados pelos cientistas, onde estão as chamadas falhas geológicas. É possível, porém, que outras regiões sejam atingidas de vez em quando — até em Brasília já foi percebido um pequeno terremoto. Mesmo com os especialistas sabendo tudo isso, esses eventos ainda são imprevisíveis. Assim, o único jeito de evitar uma grande catástrofe é adaptando construções e orientando a população — algo que até os disciplinados japoneses tiveram dificuldade para fazer.

O principal problema de quem estuda os terremotos é identificar, com precisão, onde estão as áreas sob pressão. Nos limites das placas tectônicas fica fácil. Mas há rachaduras internas, distantes dessa fronteira delicada, que também podem ceder. “Quando a falha é intraplaca, é complicado percebê-la por meio dos estudos. Ela também acumula energia, menos do que nos limites, mas, ainda assim, em quantidade considerável”, explica George Fran-

ça, pesquisador do Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (UnB). Em 1812, um grande sismo desse tipo abalou a cidade de New Madrid, no estado do Missouri, nos Estados Unidos. Segundo os registros, o abalo chegou à magnitude 7,7 na escala Richter.

Se os cientistas não conseguem prever esse tipo de atividade, para que servem, então, os inúmeros sismógrafos espalhados pelo planeta? Para, pelo menos, dar uma noção de quando a Terra vai tremer. “A moderna tecnologia não está boa o suficiente para dizer, com exatidão, quando os terremotos vão acontecer. Mas ela pode dar uma estimativa do período de retorno, em anos ou centenas de anos, de grandes terremotos”, conta Yong Wei, do National Oceanic and Atmospheric Administration (Noaa), nos EUA. Graças a essa ciência, os pesquisadores sabem que a falha de Santo André, que corta o estado norte-americano da Califórnia de norte a sul, pode sofrer um enorme tremor. Há anos, diversos estudos mapeiam a incidência de pequenos abalos na região — que seriam sinais do grande sismo.

ONDAS Outra utilidade do monitoramento dos terremotos é que eles alertam para a origem de outro fenômeno devastador: o tsunami. Quando ocorrem no mar, os

abalos deslocam porções de água que viajam a uma velocidade de até 800km/h e chegam ao continente. “Analisando a intensidade do tremor e a topografia do terreno oceânico, conseguimos avisar para as pessoas como e de que forma a onda gigante vai chegar ao litoral”, esclarece João Willy Corrêa, pesquisador associado do Instituto de Geociências da UnB. No caso do terremoto do Japão, em março deste ano, esse conhecimento não foi suficiente para evitar a catástrofe. Por falta de estudos do fundo do mar, os cientistas não sabiam que havia uma camada extra de sedimentos, capaz de dar um verdadeiro impulso na altura da onda.

Além do efeito surpresa, os japoneses também não estavam preparados para um tremor de magnitude 9. As barragens, contenções e paredes de edifícios só eram capazes de suportar eventos de grandeza até 8,4 na escala Richter. E é para impedir uma nova tragédia que os geólogos se associam a profissionais de outras áreas, inclusive, da história. “O planejamento e a mitigação do risco de um tsunami não devem ser feitos apenas com base nos registros recentes. É preciso voltar centenas de anos, mesmo antes da história escrita, e nos prepararmos melhor”, defende o pesquisador Yong Wei.

LEIA AMANHÃ SOBRE TORNADOS
E CICLONES TROPICAIS

For
ww

APÊNDICE

APÊNDICE I – Entrevista do protocolo verbal dos leitores do texto A

| Entrevista do protocolo verbal – Leitores do Texto A⁷⁵ | |
|--|--|
| Perguntas | Objetivos |
| 1- Você já leu textos que tem linguagem verbal e não verbal como este? | Observar a familiaridade dos leitores quanto à leitura de textos com a interação da linguagem verbal e não verbal. |
| 2- Se sim. Você considera seu grau de dificuldade com a leitura desses textos: grande, médio, pequeno ou você não tem dificuldade. O que você apontaria como causa da sua reposta? | Observar como o leitor considera seu nível de compreensão desse tipo de texto e a que ele atribui ter tal nível. |
| 3- Por qual parte dessa reportagem de divulgação científica você iniciou sua leitura? Descreva por quais outras partes do texto seguiu sua leitura a partir daí. | Verificar o percurso de leitura seguido pelo leitor. |
| 4- Ao receber a reportagem o que lhe chamou mais a atenção? A imagem, o texto escrito ou algum aspecto em especial? A que você atribui esse fato? | Observar o que chamou mais a atenção do leitor e a que ele atribui tal fato. |
| 5- O que você achou da leitura dessa reportagem de divulgação científica? Ela foi fácil ou difícil? O que a tornou mais fácil ou difícil? Por quê? | Observar a opinião do leitor sobre a leitura da reportagem usada na pesquisa, principalmente, em relação ao uso dos recursos visuais. Além disso, queremos verificar se a interação entre as linguagens verbal e não verbal influenciaram a opinião do leitor sobre a leitura da reportagem. |
| 6- Você encontrou alguma dificuldade ao ler o texto? Se sim, o que você fez para saná-la? | Observar se o leitor usou alguma estratégia para resolver problemas em sua leitura e qual usou. |
| 7- Ao observar os títulos e os subtítulos da reportagem sobre o que você pensou que ela se tratasse? | Verificar se o leitor fez alguma previsão (estratégia de preparação e planejamento para a leitura) e que previsão ele fez a partir dos títulos e subtítulos do texto. |
| 8- E quando você olhou as imagens, elas reforçaram sua hipótese ou não? Por quê? | Observar se a previsão foi reforçada ou não pelas imagens e o motivo atribuído pelo leitor à influência ou não das imagens na manutenção das hipóteses. |
| 9- Com o passar da leitura essa hipótese continuou a se confirmar ou não? Por quê? | Observar como se deu o monitoramento da compreensão do texto em função da hipótese estipulada para a leitura. |
| 10- Qual o assunto desse texto de divulgação científica? | Verificar se os participantes conseguiram identificar do que o texto tratava e observar quais informações foram mais salientes para os leitores. |
| 11- Na parte de cima da seção temos um infográfico, texto com imagens e texto | Observar o que mais chamou a atenção na leitura do infográfico. Além disso, poderemos |

⁷⁵ Adaptado de Paiva (2009)

| | |
|---|---|
| verbal. O que mais lhe chamou a atenção nele? Por quê? | perceber se o leitor será atraído pela ênfase dada visualmente a formação do tsunami que ocupa posição central no infográfico. |
| 12- Você acha que esse aspecto que lhe chamou mais a atenção foi projetado intencionalmente pela autora para causar tal efeito sobre você? Se sim, Com que intenção você acha que ela fez isso? | Observar se o leitor atribuiu intencionalidade por parte da autora, ao aspecto que lhe chamou a atenção, e que intencionalidade ele atribuiu. |
| 13- Por onde você começou a ler o infográfico? Descreva por quais outras partes do texto seguiu sua leitura a partir daí. Por que seguiu este caminho? | Verificar se o leitor seguiu a ordem das legendas ou se fez outro percurso de leitura e o porquê escolheu o percurso mencionado. |
| 14- Descreva como foi sua leitura do infográfico. O que você olhou primeiro, como leu as imagens e as legendas. | Observar como o leitor integrou as informações verbais e não verbais do infográfico para compreendê-lo ou para compreender partes dele. |
| 15- Se você tivesse lido de outra forma acha que seria possível entender do mesmo modo? | Verificar se, na opinião do leitor, a mudança de percurso na leitura do infográfico poderia influenciar na compreensão |
| 16- Na sua opinião o infográfico facilita, dificulta, ou é indiferente na compreensão do texto? Por quê? | Observar a opinião do leitor sobre como infográfico influenciou a compreensão do texto. |
| 17- Você não entendeu alguma parte do infográfico ou do texto verbal principal? Qual? Por quê? | Observar a legibilidade do infográfico e do texto verbal principal |
| 18- Qual o objetivo da autora ao colocar um infográfico junto à reportagem. Você acha que esse objetivo foi alcançado? | Verificar que objetivo os leitores atribuíram ao uso do infográfico na reportagem e se inferiram alguma intencionalidade no uso do infográfico. |
| 19- Você gostaria de fazer algum comentário a mais sobre a reportagem ou infográfico? | Abrir espaço para o leitor se colocar sem o nosso direcionamento, fazendo comentários sobre outros pontos que achou relevante. |

APÊNDICE II – Entrevista do protocolo verbal dos leitores do texto B

| Entrevista Protocolo verbal – Leitores do Texto B | |
|---|--|
| Perguntas | Objetivos |
| 1- Por qual parte da reportagem de divulgação científica você iniciou sua leitura? Descreva por quais outras partes do texto seguiu sua leitura a partir daí. | Observar o percurso de leitura dos leitores |
| 2- O que você achou da leitura dessa reportagem de divulgação científica? Ela foi fácil ou difícil? O que a tornou mais fácil ou difícil? Por quê? | Observar a opinião do leitor sobre a leitura do texto |
| 3- Houve alguma dificuldade na leitura? O que você fez tentar resolvê-la? | Observar se o leitor usou alguma estratégia para resolver problemas em sua leitura e qual usou. |
| 4- Ao observar o título e posteriormente o subtítulo da reportagem sobre o que você pensou que ela se tratasse? | Verificar se o leitor fez alguma previsão (estratégia de preparação e planejamento para a leitura) e que previsão ele fez a partir do título e subtítulo do texto. |
| 5- Com o passar da leitura essa hipótese se confirmou ou não? O que fez com que ela se confirmasse ou não? | Observar como se deu o monitoramento da compreensão do texto em função da hipótese estipulada para a leitura. |
| 6- Qual o assunto desse texto de divulgação científica? | Verificar se os participantes conseguiram identificar do que o texto trata e observar quais informações foram mais salientes para os leitores. |
| 7- Você gostaria de fazer algum comentário a mais sobre a reportagem? | Abrir espaço para o leitor se colocar sem o nosso direcionamento, fazendo comentários sobre outros pontos que achou relevante. |

APÊNDICE III - Inventário de estratégias de leitura do texto A

Caro (a) Aluno (a),

Este inventário – listagem – tem como objetivo verificar quais estratégias de leitura você utilizou na leitura do texto que entregamos a você. Você pode marcar quantas estratégias julgar ter usado na leitura. A sua participação é muito importante para nós. Gostaríamos que você o respondesse com sinceridade e marcasse somente as estratégias que realmente acredita ter usado na leitura.

Nome: _____

Instrução: Leia a relação de estratégias de leitura que segue e marque aquelas que você considera ter usado durante a leitura do texto que entregamos a você.

1. () Observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto.
2. () Observei as imagens do texto e criei hipóteses sobre o seu assunto.
3. () Eu comparei as hipóteses que havia criado com as informações do texto a fim de confirmá-las ou modificá-las.
4. () Enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto.
5. () Fiz interrupções na leitura a fim de observar se estava entendendo o texto.
6. () Fiz interrupções na leitura quando não entendi um trecho.
7. () Reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los.
8. () Relembrei os principais pontos do texto para verificar se estava compreendendo-o
9. () Deduzi informações do texto para compreendê-lo.
10. () Eu usei pistas dadas por imagens quando li o texto.
11. () Eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas) quando li o texto.
12. () Eu relacionei as imagens ao texto verbal que as acompanhava.
13. () Eu observei as imagens e as relacionei com o assunto do texto.
14. () Eu relacionei o infográfico ao texto que o acompanhava.

15. () Eu analisei se as informações do infográfico e do texto verbal da reportagem fazem sentido uma em relação a outra.
16. () Eu observei as imagens para entender melhor o que estava no texto verbal que a acompanhava.
17. () Eu observei o infográfico para entender melhor o texto da reportagem.
18. () Formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor.
19. () Eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto.
20. () Analisei se as informações do texto fazem sentido.
21. () Reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações
22. () Pulei trechos do texto que não entendi.
23. () Somente passei o olho em trechos que considerei pouco relevantes para a compreensão do texto.
24. () Li o texto mais de uma vez para lembrá-lo ou compreendê-lo melhor.
25. () Eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão.
26. () Outra (s) estratégia (s). Especifique:

Muito Obrigada!

APÊNDICE IV – Inventário de estratégias de leitura do texto B

Caro (a) Aluno (a),

Este inventário – listagem – tem como objetivo verificar quais estratégias de leitura você utilizou na leitura do texto que entregamos a você. Você pode marcar quantas estratégias julgar ter usado na leitura. A sua participação é muito importante para nós. Gostaríamos que você o respondesse com sinceridade e marcasse somente as estratégias que realmente acredita ter usado na leitura.

Nome: _____

Instrução:

Leia a relação de estratégias de leitura que segue e marque aquelas que você considera ter usado durante a leitura do texto que entregamos a você.

1. () Observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto.
2. () Eu comparei as hipóteses que havia criado com as informações do texto a fim de confirmá-las ou modificá-las.
3. () Enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto.
4. () Fiz interrupções na leitura a fim de observar se estava entendendo o texto.
5. () Fiz interrupções na leitura quando não entendi um trecho.
6. () Reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los.
7. () Relembrei os principais pontos do texto para verificar se estava compreendendo-o.
8. () Deduzi informações do texto para compreendê-lo.
9. () Eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas e etc.) quando li o texto.
10. () Formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor.
11. () Eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto.
12. () Analisei se as informações do texto fazem sentido.
13. () Reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações
14. () Pulei trechos do texto que não entendi.

15. () Somente passei o olho em trechos que considere pouco relevantes para a compreensão do texto.
16. () Li o texto mais de uma vez para lembrá-lo ou compreendê-lo melhor.
17. () Eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão).
18. () Outra (s) estratégia (s). Especifique:

Muito Obrigada!

APÊNDICE V – Quadro descritivo do questionário aplicado aos leitores do texto A (com infográfico)

| Questionário de Compreensão – Leitor Texto A | | | |
|--|--|---|---|
| Pergunta | Descritor | Objetivo | Resposta Esperada |
| <p>1- Segunda reportagem qual é o (a) principal responsável pela ocorrência de um tsunami?</p> <p>a) Os abalos sísmicos no fundo do mar</p> <p>b) O movimento de retração do mar</p> <p>c) A topografia do terreno no fundo do mar</p> <p>d) A velocidade a que a onda chega à costa</p> | <p>Localizar informações explícitas em um texto.</p> | <p>Observar se os leitores foram capazes de reconhecer a causa primeira da formação de um tsunami, apesar de o texto apresentar outros fatores. Causa esta que está explícita no texto verbal principal e no infográfico.</p> | <p>Letra a) Os abalos sísmicos no fundo do mar</p> |
| <p>2- Segundo o texto verbal principal qual a contribuição das tecnologias existentes em relação aos terremotos e tsunamis?</p> | | <p>Observar se os leitores identificaram na superfície textual qual a contribuição das tecnologias em relação aos terremotos e tsunamis.</p> | <p>Esperamos que os leitores respondam que embora elas não possibilitem que os cientistas prevejam onde e quando ocorrerão os terremotos com exatidão, elas sirvam, ao menos, para dar uma estimativa de onde e quando poderá acontecer outro terremoto. Quanto aos tsunamis as tecnologias (monitoramento) alertam para o seu surgimento, permitindo avisar às pessoas como e de que forma a onda chegará à costa.</p> |
| <p>3- Os terremotos de alta magnitude na escala Richter são citados como um dos fatores responsáveis pelas ondas gigantes. Além deste existe algum outro fator</p> | | <p>Verificar se os leitores perceberam que o texto menciona outro fator que pode ser determinante na formação de um tsunami, bem como observar a compreensão desta</p> | <p>Esperamos que os leitores respondam que sim, pois há outro fator mencionado no texto e no infográfico: a topografia do terreno. Se esta tiver sedimentos acumulados ela pode dar um impulso ao tamanho da</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| responsável pela formação de tsunamis? Se sim, que fator é esse? Descreva como ele pode agir na formação de um tsunami. Se não, o que o levou a essa conclusão? | | informação, mediante a sua descrição. | onda, como aconteceu no terremoto do Japão. Com a movimentação da água esses sedimentos também são movimentados, dando mais força para a elevação da onda. |
| 4- O que as setas vermelhas grandes representam? a) A movimentação das placas b) A formação de um tsunami c) A velocidade da onda d) A retração do mar ao chegar à costa | Inferir uma informação implícita no infográfico (questão 4, 5 e 6) e no texto verbal principal (questão 7). | Verificar se os leitores recorreram às informações verbais do infográfico (legendas) para construir a compreensão do não verbal (as setas). Isso nos permitirá constatar se houve interação entre o texto verbal e não verbal do infográfico | Letra b) a formação de um tsunami |
| 5- Com base nas informações do infográfico sobre como se forma um tsunami, de que maneira deve funcionar os sensores de pressão subaquáticos? Como você chegou a essa conclusão? | | No infográfico não menciona como funciona esse equipamento. Por isso, esperamos verificar a capacidade de inferir seu funcionamento por meio de inferências das informações verbais, do seu próprio nome, que já indica sua função, e ainda de sua representação na imagem. | Esperamos que os leitores respondam que os sensores servem para avisar quando há algum tremor no fundo do mar e de que proporções é esse tremor. A partir disso, se houver a possibilidade de formação de tsunami a população será avisada para evacuar a área. |
| 6- A partir da observação do infográfico, explique o que representam os círculos em vermelho presente na imagem central e nas ampliações dela. A partir de | | Verificar se os leitores inferiram significado a imagem a partir do texto verbal das legendas e do conhecimento prévio, isto é, de representações que tenha sobre um | Esperamos que os leitores respondam que os círculos vermelhos representam os abalos, ou terremotos, causados pela movimentação das placas. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta?</p> | | <p>terremoto.</p> | |
| <p>7- Segundo texto é possível dizer que as rachaduras nas placas tectônicas não são motivos de preocupação por acumularem menos energia que a existente nos limites das placas? A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta</p> | | <p>Verificar se os leitores foram capazes de inferir, por meio de algumas informações textuais, que, mesmo sendo de menor intensidade, os terremotos ocorridos dentro das placas tectônicas também são motivo de preocupação. Além disso, pretendemos verificar que informações textuais o levaram a construção dessa inferência. E ainda, veremos se ele recorreu à escala para responder a pergunta.</p> | <p>Esperamos que os leitores respondam que, apesar de serem de menor intensidade, os tremores decorrentes de rachaduras nas placas também são causa de preocupação, pois, segundo a autora, acumulam energia em quantidade considerável. Além disso, ao se exemplificar um sismo desse tipo e ao se referir a ele como um grande sismo, ela dá pistas de que este pode ser, sim, causa de preocupação. Os leitores do texto A podem dizer ainda que as rachaduras podem causar terremotos capazes causar danos como derrubar pontes e barragens e destruir tubulações, recorrendo às informações da escala Richter.</p> |
| <p>8- Qual a relação entre tsunamis e terremotos? A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta?</p> | <p>Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto</p> | <p>Observar se os leitores perceberam a relação causa e consequência estabelecida entre os terremotos e os tsunamis, que pode ser facilmente inferida no texto, uma vez que os tsunamis são formados, principalmente, devido aos terremotos no fundo do mar. Essa informação pode ser inferida tanto a partir do</p> | <p>Esperamos que os leitores respondam que os terremotos provocam as ondas gigantes, tsunamis, quando ocorrem no fundo do mar.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | infográfico como a partir do texto verbal. | |
| 9- Enumere de 1 a 5 a parte do texto que mais evidencia o seu tema (1 para a que mais evidencia e 5 para a que menos evidencia) () O título () a parte verbal do infográfico (legendas) () A parte não verbal do infográfico (imagens) () O texto verbal principal () A escala ao lado do texto verbal principal | Identificar o tema de um texto | Observar que parte foi mais relevante para o entendimento do tema. | Esperamos que os leitores enumerem o título e o texto verbal principal como os que mais evidenciam o tema, uma vez que o infográfico, seja em sua parte verbal ou não verbal, e a escala se relacionam mais a explicação do fenômeno e não ao tema em si. |
| 10- A reportagem gira em torno de dois eixos temáticos os abalos, ou terremotos, e os tsunamis. Observando as imagens do infográfico cite qual delas melhor evidencia a ênfase dada a um desses eixos. Justifique sua resposta. | Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto etc.) | Observar se os leitores perceberam a ênfase dada aos tsunamis no infográfico, devido à imagem central. Ao justificar poderemos ver como a organização da informação visual, isto é, os elementos que compõe visualmente a imagem central, contribuiu para observar esta ênfase dada ao tsunami | O leitor poderá responder que apesar de girar nesses dois eixos o texto enfatiza os tsunamis. E que no infográfico essa ênfase pode ser observada na imagem central, devido a sua posição e tamanho de destaque. Além disso, ela condensa visualmente todas as informações verbais no que concerne a formação dos tsunamis e, até, aos abalos no fundo do mar, por meio das ampliações. |
| 11- Além dessa imagem você percebeu algum outro elemento visual que evidencia essa ênfase? () Sim. Qual? () Não. Eu não percebi nenhum | | Observar se os leitores perceberam outros elementos relacionados à ênfase dada aos tsunamis seja no infográfico, nas outras imagens e ampliações dele, seja em outras informações visuais | Esperamos que os leitores percebam, além das imagens relacionadas ao tsunami no infográfico, o fundo azul do infográfico e a imagem de ondas na parte de cima da reportagem logo abaixo do cabeçalho. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| outro. | | referentes ao layout: o fundo azul e as ondas na parte de cima da reportagem. | |
| 12- Existe uma relação entre o infográfico, a escala e o texto verbal principal da reportagem? Justifique sua resposta. | Reconhecer as relações estabelecidas dentro de textos compostos de diferentes formas de representações numa situação comunicativa. | Verificar se os leitores perceberam que os textos se complementam, fornecendo informações adicionais ou reforçando outras de maneira mais didática, por exemplo. | Esperamos que os leitores respondam que sim, dizendo que há uma relação de complementariedade, isto é, que os textos se complementam ao trazerem informações que só o texto verbal não fornece e reforçando outras que também estão no texto verbal. |
| 13- Produza um breve resumo do texto que você leu. | Diferenciar partes principais de partes secundárias | Observar se os leitores foram capazes de identificar as informações principais do texto, isto é, as dificuldades de prever terremotos e tsunamis, principalmente, devido à ineficiência das tecnologias existentes para ajudar a prevêê-los. Além disso, por meio do resumo pretendemos observar a compreensão global do texto. | |

APÊNDICE VI– Quadro descritivo do questionário aplicado aos leitores do texto B (sem infográfico)

| Questionário de Compreensão – Leitor Texto B | | | |
|---|--|---|--|
| Pergunta | Descritor | Objetivo | Resposta Esperada |
| <p>1- Segundo o a reportagem qual é o principal responsável pela ocorrência de um tsunami?</p> <p>a) Os abalos sísmicos no fundo do mar</p> <p>b) O movimento de retração do mar</p> <p>c) A topografia do terreno no fundo do mar</p> <p>d) A velocidade a que a onda chega na costa</p> | Localizar informações explícitas em um texto | Observar se os leitores foram capazes de reconhecer a causa primeira da formação de um tsunami, apesar de o texto apresentar outros fatores. Causa esta que está explícita no texto verbal principal e no infográfico. | Letra a) os abalos sísmicos no fundo do mar |
| 2- Segundo o texto qual a contribuição das tecnologias existentes em relação aos terremotos e tsunamis? | | Verificar se os leitores foram capazes de localizar essa informação na superfície textual do texto verbal principal. | Esperamos que os leitores respondam que elas servem, ao menos, para dar uma estimativa de onde e quando poderá acontecer outro terremoto. |
| 3- Os terremotos de alta magnitude na escala Richter são citados como um dos fatores responsáveis pelas ondas gigantes. Além deste existe algum outro fator responsável pela formação de tsunamis? Se sim, que fator é esse? Descreva como ele pode agir na formação de um tsunami. Se não, o que o levou a essa conclusão? | | Verificar a retomada de informação textual, bem como observar a compreensão da informação, mediante a descrição do compreendido. Esta última será importante para observarmos possíveis diferenças nas respostas dos dois grupos de alunos, já que essa informação está no texto verbal e no infográfico. | Esperamos que os leitores respondam que sim, pois há outro fator mencionado no texto e no infográfico, a topografia do terreno. Se esta tiver sedimentos acumulados ela pode dar um impulso ao tamanho da onda, como aconteceu no terremoto do Japão. Com a movimentação da água esses sedimentos também são movimentados, dando mais força para a elevação da onda. |
| 4- Segundo o texto é possível dizer que as rachaduras nas placas tectônicas não são motivos de | Inferir uma informação implícita | Verificar se os leitores foram capazes de inferir, por meio de algumas informações textuais, que, mesmo sendo de | Esperamos que os leitores respondam que, apesar de serem de menor intensidade, os tremores decorrentes de |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>preocupação por acumular menos energia que a existente nos limites das placas? A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta</p> | | <p>menor intensidade, os terremotos ocorridos dentro das placas tectônicas também são motivo de preocupação. Além disso, pretendemos verificar que informações textuais o levaram a construção dessa inferência.</p> | <p>rachaduras nas placas também são causa de preocupação, pois, segundo a autora, acumulam energia em quantidade considerável. Além disso, ao se exemplificar um sismo desse tipo e ao se referir a ele como um grande sismo, ela dá pistas que este pode ser, sim, causa de preocupação.</p> |
| <p>5- Qual a relação entre tsunamis e terremotos? A partir de quais informações ou deduções próprias você chegou a essa resposta?</p> | | <p>Observar se os leitores perceberam a relação causa e consequência estabelecida entre os terremotos e os tsunamis, que pode ser facilmente inferida no texto, uma vez que os tsunamis são formados, principalmente, devido aos terremotos no fundo do mar. Essa informação está presente também no infográfico que nos permitirá novamente contrastar as repostas.</p> | <p>Esperamos que os leitores respondam que os terremotos provocam as ondas gigantes, tsunamis, quando ocorrem no fundo do mar.</p> |
| <p>6- Enumere de 1 a 3 a parte do texto verbal principal que mais evidencia o seu tema (1 para a que mais evidencia e 3 para a que menos evidencia) () O título () O texto () O subtítulo</p> | <p>Identificar o tema do texto</p> | <p>Observar que parte foi mais relevante para o entendimento do tema.</p> | <p>Esperamos que os leitores enumerem o texto verbal principal e subtítulo como os que mais evidenciam o tema.</p> |
| <p>7- Produza um breve resumo do texto que você leu.</p> | <p>Diferenciar partes principais e secundárias</p> | <p>Observar se os leitores foram capazes de identificar as informações principais do texto, isto é, as dificuldades de prever terremotos e tsunamis, principalmente, devido à ineficiência das tecnologias existentes para ajudá-los.</p> | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Além disso, por meio do resumo pretendemos observar a compreensão global do texto. | |
|--|--|--|--|

APÊNDICE VII – Porcentagem de leitores por estratégia assinalada: Inventário do texto A

| Estratégias assinaladas⁷⁶ | Porcentagem |
|--|--------------------|
| 1. () Observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto. | 88,23% |
| 2. () Observei as imagens do texto e criei hipóteses sobre o seu assunto. | 64,70% |
| 3. () Eu comparei as hipóteses que havia criado com as informações do texto a fim de confirmá-las ou modificá-las. | 52,94% |
| 4. () Enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto. | 70,58% |
| 5. () Fiz interrupções na leitura a fim de observar se estava entendendo o texto. | 47,05% |
| 6. () Fiz interrupções na leitura quando não entendi um trecho. | 41,17% |
| 7. () Reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los. | 70,58% |
| 8. () Relembrei os principais pontos do texto para verificar se estava compreendendo-o. | 35,29% |
| 9. () Deduzi informações do texto para compreendê-lo. | 23,52% |
| 10. () Eu usei pistas dadas por imagens quando li o texto. | 52,94% |
| 11. () Eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas) quando li o texto. | 52,94% |
| 12. () Eu relacionei as imagens ao texto verbal que as acompanhava. | 88,23% |
| 13. () Eu observei as imagens e as relacionei com o assunto do texto. | 82,35% |
| 14. () Eu relacionei o infográfico ao texto que o acompanhava. | 88,23% |
| 15. () Eu analisei se as informações do infográfico e do texto verbal da reportagem fazem sentido uma em relação a outra. | 76,47% |
| 16. () Eu observei as imagens para entender melhor o que estava no texto verbal que a acompanhava. | 88,23% |
| 17. () Eu observei o infográfico para entender melhor o texto da reportagem. | 47,05% |
| 18. () Formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor. | 17,64% |
| 19. () Eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto. | 58,82% |
| 20. () Analisei se as informações do texto fazem sentido. | 52,94% |
| 21. () Reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações | 41,17% |
| 22. () Pulei trechos do texto que não entendi. | 5,88% |
| 23. () Somente passei o olho em trechos que considerei pouco relevantes para a compreensão do texto. | 0% |
| 24. () Li o texto mais de uma vez para lembrá-lo ou compreendê-lo melhor. | 23,52% |
| 25. () Eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão. | 58,82% |
| 26. () Outra (s) estratégia (s). Especifique: | 17,64% |
| Média | 52,94% |

⁷⁶ As estratégias em verde escuro são as específicas dos leitores do texto A, as demais fazem parte dos dois inventários.

APÊNDICE VIII – Porcentagem de leitores por estratégia assinalada: Inventário do texto B

| Estratégias assinaladas | Porcentagem |
|--|--------------------|
| 1. () Observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto. | 82,35% |
| 2. () Eu comparei as hipóteses que havia criado com as informações do texto a fim de confirmá-las ou modificá-las. | 52,94% |
| 3. () Enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto. | 88,23% |
| 4. () Fiz interrupções na leitura a fim de observar se estava entendendo o texto. | 47,05% |
| 5. () Fiz interrupções na leitura quando não entendi um trecho. | 47,05% |
| 6. () Reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los. | 58,82% |
| 7. () Relembrei os principais pontos do texto para verificar se estava compreendendo-o. | 47,05% |
| 8. () Deduzi informações do texto para compreendê-lo. | 29,41% |
| 9. () Eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas e etc.) quando li o texto. | 23,52% |
| 10. () Formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor. | 11,76% |
| 11. () Eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto. | 58,82% |
| 12. () Analisei se as informações do texto fazem sentido. | 52,94% |
| 13. () Reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações | 58,82% |
| 14. () Pulei trechos do texto que não entendi. | 0% |
| 15. () Somente passei o olho em trechos que considerei pouco relevantes para a compreensão do texto. | 11,76% |
| 16. () Li o texto mais de uma vez para lembrá-lo ou compreendê-lo melhor. | 41,17% |
| 17. () Eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão). | 82,35% |
| 18. () Outra (s) estratégia (s). Especifique: | 17,64% |
| Média | 47,05% |

APÊNDICE IX – Comparação entre a porcentagem de leitores que assinalaram as estratégias comuns ao inventário do texto A e B

| Estratégias assinaladas | Porcentagem de leitores do texto A | Porcentagem de leitores do texto B |
|--|---|---|
| 1. () Observei o título do texto e estabeleci hipóteses sobre o seu assunto. | 88,23% | 82,35% |
| 2. () Eu comparei as hipóteses que havia criado com as informações do texto a fim de confirmá-las ou modificá-las. | 52,94% | 52,94% |
| 3. () Enquanto li, revisei e reconsiderarei os conhecimentos que tinha sobre o assunto do texto. | 70,58% | 88,23% |
| 4. () Fiz interrupções na leitura a fim de observar se estava entendendo o texto. | 47,05% | 47,05% |
| 5. () Fiz interrupções na leitura quando não entendi um trecho. | 41,17% | 47,05% |
| 6. () Reli trechos quando encontrei dificuldades para compreendê-los. | 70,58% | 58,82% |
| 7. () Relembrei os principais pontos do texto para verificar se estava compreendendo-o. | 35,29% | 47,05% |
| 8. () Deduzi informações do texto para compreendê-lo. | 23,52% | 29,41% |
| 9. () Eu usei pistas tipográficas (palavras em negrito, itálico, palavras em letras maiúsculas, letras coloridas e etc.) quando li o texto. | 52,94% | 23,52% |
| 10. () Formulei mentalmente alguma pergunta sobre o texto para entendê-lo melhor. | 17,64% | 11,76% |
| 11. () Eu prestei mais atenção às partes que considerei mais importantes do texto. | 58,82% | 58,82% |
| 12. () Analisei se as informações do texto fazem sentido. | 52,94% | 52,94% |
| 13. () Reli trechos do texto quando não entendi a relação entre as informações | 41,17% | 58,82% |
| 14. () Pulei trechos do texto que não entendi. | 5,88% | 0% |
| 15. () Somente passei o olho em trechos que considerei pouco relevantes para a compreensão do texto. | 0% | 11,76% |
| 16. () Li o texto mais de uma vez para lembrá-lo ou compreendê-lo melhor. | 23,52% | 41,17% |
| 17. () Eu estabeleci um objetivo para a leitura desse texto (por exemplo, ler para responder as questões de compreensão. | 58,82% | 82,35% |
| 18. () Outra (s) estratégia (s). Especifique: | 17,64% | 17,64% |
| Média | 47,05% | 47,05% |

APÊNDICE X – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) aluno(a),

Sou aluna do programa de Pós-Graduação em Letras da UFV e estou em fase de desenvolvimento da minha dissertação sobre Leitura. Para realizar minha pesquisa, pretendo conduzir um estudo com alunos de Let 100 – Português Instrumental I –, Let 101 – Português Instrumental II –, Let 102 – Leitura e Produção de Textos I – e Let 104 – Oficina de leitura e produção de gêneros acadêmicos.

Por isso, estou convidando você a participar, como voluntário (a), da pesquisa “Leitura de uma Reportagem de Divulgação Científica: A Influência da Relação Verbal e Não Verbal e das Estratégias de Leitura”⁷⁷. Neste estudo pretendemos verificar a leitura de uma reportagem de divulgação científica com ou sem a presença de um infográfico, observando como os elementos verbais e não verbais, e as estratégias de leitura usadas a influenciam.

Os motivos principais que nos levam a estudar a leitura de textos que integram a linguagem verbal e não verbal e as estratégias usadas decorrem a) do crescente uso destes textos em nossa sociedade; b) da necessidade de conhecer como lemos e processamos esses textos; c) e da possibilidade de produzir conhecimento que se efetive nas práticas de ensino e aprendizagem da leitura.

Caso você concorde em contribuir com essa pesquisa, sua participação envolverá as seguintes etapas: (a) Ler uma reportagem de divulgação científica; (b) assinalar uma lista de estratégias de leitura; (c) responder a uma entrevista e (d) responder a um questionário de compreensão sobre o texto lido. Com esta pesquisa esperamos ampliar os conhecimentos que se tem sobre a leitura desses textos. Por isso, ficarei feliz se você concordar em participar dela.

Não está previsto nenhum dano, psicológico, moral ou físico mediante a sua participação nesta pesquisa, mas, caso ocorram, é de responsabilidade dos pesquisadores saná-las ou minimizá-las.

Para participar deste estudo, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

⁷⁷ Título do projeto antes da modificação para o atual.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “Leitura de uma Reportagem de Divulgação Científica: A Influência da Relação Verbal e Não Verbal e das Estratégias de Leitura”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar, se assim o desejar. Afirmando que minha participação é voluntária e que nenhum tipo de coação foi usado para obter a minha participação. Também afirmo que estou ciente e concordo que a lista de estratégias e trechos da entrevista e do questionário poderão ser usados em apresentações e artigos sobre a pesquisa.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Viçosa, _____ de _____ de 2012.

Nome _____ Assinatura participante _____

Nome _____ Assinatura pesquisador _____

Se você tiver alguma dúvida sobre esta pesquisa, favor entrar em contato com:

Pesquisadores Responsáveis:

Suellen Lopes Barroso

Endereço: Rua João Gomes Barroso nº 261

Cep: 365440-000 – Paula Cândido – MG

Fone: (32) 9975-5906

E-mail: suellen_paulac@yahoo.com.br

Adriana da Silva

Endereço: Rua Raimundo Alves Torres, 54, apt. 103

Cep: 36570-000 – Viçosa – MG

Tel: (31) 3885-2472

Cel: (31) 9833-0589

E-mail: adriasilva124@hotmail.com

Em caso de dúvidas a respeito dos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa/UFV

Campus Universitário da UFRV

Departamento de Direito

CEP 36570-000

Fone: (31) 3899-2874

APÊNDICE XI – Questionário de compreensão do texto A

Obrigado por participar desta pesquisa! Sua participação é muito importante para nós.

Nome: _____

Em que tipo de instituição escolar você foi formado (Ensino fundamental e Médio):

Escola pública Escola particular Ambas. Especifique:

Com base na leitura do material entregue por nós, responda às questões de 1 a 13.

Questão 1

Segundo a reportagem qual é o (a) principal responsável pela ocorrência de um tsunami?

- a) Os abalos sísmicos no fundo do mar
- b) O movimento de retração do mar
- c) A topografia do terreno no fundo do mar
- d) A velocidade a que a onda chega à costa

Questão 2

Segundo o texto verbal principal, qual a contribuição das tecnologias existentes em relação aos terremotos e tsunamis?

Questão 3

Os terremotos de alta magnitude na escala Richter são citados como um dos fatores responsáveis pelas ondas gigantes. Além deste existe algum outro fator responsável pela formação de tsunamis? Se sim, que fator é esse? Descreva como ele pode agir na formação de um tsunami. Se não, o que o levou a essa conclusão?

Questão 4

O que as setas vermelhas grandes representam?

- a) A movimentação das placas
- b) A formação de um tsunami
- c) A velocidade da onda
- d) A retração do mar ao chegar à costa

Questão 5

Com base nas informações do infográfico sobre como se forma um tsunami, de que maneira deve funcionar os sensores de pressão subaquáticos? Como você chegou a essa conclusão?

Questão 6

A partir da observação do infográfico, explique o que representam os círculos em vermelho presente na imagem central e nas ampliações dela. O que levou você a concluir isso?

Questão 7

Segundo o texto é possível dizer que as rachaduras nas placas tectônicas não são motivos de preocupação por acumularem menos energia que a existente nos limites das placas? O que o levou a essa conclusão?

Questão 8

Qual a relação entre tsunamis e terremotos? Cite pelo menos uma informação (verbal ou visual) que o levou a essa conclusão?

Questão 9

Enumere de 1 a 5 a parte do texto que mais evidencia o seu tema (1 para a que mais evidencia e 5 para a que menos evidencia)

- () O título
- () A parte verbal do infográfico (legendas)
- () A parte não verbal do infográfico (imagens)
- () O texto verbal principal
- () A escala ao lado do texto verbal principal

Questão 10

A reportagem gira em torno de dois eixos temáticos os abalos, ou terremotos, e os tsunamis. A partir das imagens observadas no infográfico cite qual delas melhor evidencia a ênfase dada a um desses eixos. Justifique sua resposta.

Questão 11

Além dessa imagem você percebeu algum outro elemento visual que evidencia essa ênfase?

() Sim. Qual?

() Não. Eu não percebi nenhum outro.

Questão 12

Existe uma relação entre o infográfico, a escala e o texto verbal principal da reportagem? Justifique sua resposta.

Questão 13

Produza um breve resumo do texto que você leu.

APÊNDICE XII – Questionário de compreensão do texto B

Obrigado por participar desta pesquisa! Sua participação é muito importante para nós.

Nome: _____

Em que tipo de instituição escolar você foi formado (Ensino fundamental e Médio):

() Escola pública () Escola particular () Ambas. Especifique

Instrução:

Com base na leitura do material entregue por nós, responda às questões de 1 a 7.

Questão 1

Segundo a reportagem qual é o (a) principal responsável pela ocorrência de um tsunami?

- a) Os abalos sísmicos no fundo do mar
- b) O movimento de retração do mar
- c) A topografia do terreno do fundo do mar
- d) A velocidade a que a onda chega à costa

Questão 2

Segundo o texto verbal principal, qual a contribuição das tecnologias existentes em relação aos terremotos e tsunamis?

Questão 3

Os terremotos de alta magnitude na escala Richter são citados como um dos fatores responsáveis pelas ondas gigantes. Além deste existe algum outro fator responsável pela formação de tsunamis? Se sim, que fator é esse? Descreva como ele pode agir na formação de um tsunami. Se não, o que o levou a essa conclusão?

Questão 4

Segundo o texto é possível dizer que as rachaduras nas placas tectônicas não são motivos de preocupação por acumularem menos energia que a existente nos limites das placas? O que o levou a essa conclusão?

Questão 5

Qual a relação entre tsunamis e terremotos? Cite pelo menos uma informação que o levou a essa conclusão?

Questão 6

Texto: Enumere de 1 a 3 a parte do texto verbal principal que mais evidencia o seu tema (1 para a que mais evidencia e 3 para a que menos evidencia)

- () O título
- () O texto
- () O subtítulo

Questão 7

Produza um breve resumo do texto que você leu.