

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE LETRAS
Programa de Pós-Graduação em Estudos Lingüísticos

**A INFLUÊNCIA DOS *HIPERLINKS* NA LEITURA DE
HIPERTEXTO ENCICLOPÉDICO DIGITAL**

Ilza Maria Tavares Gualberto

Belo Horizonte

2008

Ilza Maria Tavares Gualberto

**A INFLUÊNCIA DOS *HIPERLINKS* NA LEITURA DE
HIPERTEXTO ENCICLOPÉDICO DIGITAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Lingüísticos da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Lingüística.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Viana Coscarelli.

Belo Horizonte

2008

Ilza Maria Tavares Gualberto

A influência dos *hiperlinks* na leitura de hipertexto enciclopédico digital.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Lingüísticos da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Lingüística.

Belo Horizonte, agosto de 2008.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Carla Viana Coscarelli – UFMG

Profa. Dra. Josiane Andrade Militão – PUC Minas

Prof. Dr. Júlio César Araújo - UFC

Profa. Dra. Maria Luiza Cunha Lima - UFMG

Prof. Dr. Ricardo Augusto de Souza - UFMG

Agradeço àqueles que, por estarem por perto, abrandaram as dificuldades inerentes a esta caminhada:

À professora Carla Coscarelli pelo constante apoio, incentivo, disponibilidade e principalmente pela valiosa orientação.

Às professoras Josiane Militão e Maria Luiza pela atenta leitura para a qualificação e pela indicação de novos caminhos.

A toda minha família que, cada um a seu modo, amenizou, apoiou e criou condições para que eu pudesse seguir em frente.

Aos colegas da UFMG que permitiram que este trabalho não fosse tão solitário.

À Secretaria de Estado da Educação pela concessão de licença.

Aos colegas de trabalho que se desdoblaram para suprir minhas ausências.

Aos alunos, sujeitos desta pesquisa.

À Eloísa pela atenção, disponibilidade e cuidadosa revisão.

À Eunice pelo abstract e por compartilhar tantas outras coisas.

Enfim a todos que, de alguma forma, participaram desta trajetória.

Resumo

Neste trabalho, busquei observar a influência dos *hiperlinks* na construção do significado na leitura de hipertexto enciclopédico digital. Parti do pressuposto de que as características dos termos lingüísticos materializados nos *hiperlinks* poderiam instigar ou inibir a navegação do hiperleitor. Levei em consideração que tais características eram determinadas por relações vitais mais fortes ou relações tênues entre o *hiperlink* e o espaço genérico ativado por uma âncora material que representava a temática. Assumi a hipótese de que, na medida em que o hiperleitor acessa determinados *hiperlinks*, espaços mentais são construídos produzindo espaços emergentes, cujas significações são possíveis através do estabelecimento de relações vitais. Utilizei como aporte a teoria dos Espaços Mentais de Fauconnier (1994, 1997) e a Teoria da Mesclagem Conceitual de Fauconnier e Turner (2002). O *corpus* desta pesquisa constituiu-se de textos produzidos para um panfleto, de respostas a algumas questões sobre a temática dos *hiperlinks*, de entrevistas e de observações diretas que tabulei durante a execução das tarefas. Utilizei três versões de um mesmo hipertexto, adaptado da Wikipédia. Na primeira versão, tanto os *hiperlinks* que remetem ao bloco textual quanto o próprio bloco são materializados por expressões lingüísticas que estabelecem relações vitais com o espaço genérico. Na segunda versão, os *hiperlinks* são materializados por expressões lingüísticas que estabelecem relações tênues com o espaço genérico, mas o bloco textual a que esses *hiperlinks* remetem mantém uma relação vital forte com o espaço genérico. Na terceira versão, tanto os *hiperlinks* quanto o bloco textual a que eles remetem são materializados por expressões lingüísticas que estabelecem relações tênues com o espaço genérico. Tais procedimentos metodológicos permitiram-me constatar que o simples acesso do leitor ao *hiperlink* e, conseqüentemente, ao bloco textual, não é garantia de que espaços mentais sejam construídos e comprimidos em novas significações. Outra observação interessante refere-se à execução das tarefas propostas, pois, na produção do panfleto, a quantidade de acessos e significações construídas a partir do bloco textual disponibilizado pelo *hiperlink* foi inferior ao mesmo procedimento na tarefa de responder questões, que instigava, direcionava e, de certa forma, exigia o acesso e a construção das significações. Entretanto, quando os leitores deparavam-se com blocos textuais cujas significações não estabeleciam

relações com o espaço genérico ativado, tais significações eram desconsideradas, levando o hiperleitor a utilizar informações do seu próprio repertório de conhecimentos. Além disso, foi possível observar que o número de acessos aos *hiperlinks* diminuiu em função de o *hiperlink* não atender à expectativa do hiperleitor. Esta pesquisa leva-nos a concluir, portanto, que, embora seja fundamental que os termos lingüísticos materializados nos *hiperlinks* estabeleçam relações vitais fortes com o espaço genérico ativado por âncoras materiais, é também necessária a existência de relações vitais do bloco textual ao qual o *hiperlink* remete com o espaço genérico que está ativado, pois somente a partir dessas relações vitais será possível que mesclagens cognitivas possam ocorrer e que os sentidos possam emergir.

Abstract

This work aimed at observing the influence of hyperlinks in the construction of meaning in the reading of digital encyclopedic hypertext. My starting point was the assumption that the characteristics of the linguistic terms materialized in hyperlinks could instigate or inhibit the hyper-reader's navigation. I took into account that these characteristics were determined by stronger vital relations or tenuous relations between the hyperlink and the generic space activated by a material anchor that represented the theme. I assumed the hypothesis that since the hyper-reader accesses certain hyperlinks, mental spaces are built producing emergent structures, whose meanings are possible through the establishment of vital relations. I used as theoretical support Fauconnier's Theory of Mental Spaces (1994, 1997) and Fauconnier and Turner's Theory of Conceptual Blending (2002). The corpus of this research consisted of texts produced for a pamphlet, answers to some questions on the subject of hyperlinks, interviews and direct observations that were computed from tables during the execution of the tasks. I used three versions of the same hypertext, adapted from Wikipedia. In the first version, both the hyperlinks that refer to the textual block and the block itself are materialized by linguistic expressions that establish vital relations to the generic space. In the second version, the hyperlinks are materialized by linguistic expressions that establish tenuous relations to the generic space, but the textual block to which these hyperlinks refer maintains a strong vital relation to the generic space. In the third version, both the textual hyperlinks and the block to which they refer are materialized by linguistic expressions that establish tenuous relations to the generic space. This methodological procedure allowed me to see that the mere access to the hyperlink and, consequently, to the textual block, is not a guarantee that mental spaces are constructed and compressed into new meanings. Another interesting point concerns to the execution of the proposed tasks, as in the pamphlet production, the number of accesses and meanings built from the textual block provided by the hyperlink was lower than the same procedure in the task of answering questions, which instigated, directed and in some way required the access and the construction of meanings. However, when the readers came across textual blocks whose meanings did not establish relations to the generic space activated, such meanings were dropped, leading the hyper-reader to use information from its own repertoire of knowledge. It was also noted that the

number of accesses to the hyperlinks decreased due to the fact that the hyperlink does not meet the hyper-reader's expectations. This research leads us to conclude that, although it is essential that the language terms materialized in hyperlinks establish strong vital relations to the generic space activated by material anchors, it is also required the existence of vital relations from the textual block to which the hyperlink refers to the generic space that is activated, because only from these vital relations it will be possible that conceptual blending can occur and that the meaning can emerge.

RESUMEN

En este trabajo, busqué observar la influencia de los *hiperlinks* en la construcción del significado en la lectura de hipertexto enciclopédico digital. Partí de la suposición de que las características de los términos lingüísticos materializados en los *hiperlinks* podrían instigar o inhibir la navegación del hiperlector. Llevé en consideración que tales características eran determinadas por relaciones vitales más fuertes o relaciones tenues entre el *hiperlink* y el espacio genérico activado por un ancla material que representaba la temática. Asumí la hipótesis de que, a medida en que el hiperlector accede a determinados *hiperlinks*, espacios mentales son construidos produciendo espacios emergentes, cuyas significaciones son posibles a través del establecimiento de relaciones vitales. Utilicé como aporte la teoría de los Espacios Mentales de Fauconnier (1994, 1997) y la Teoría del Mezclaje Conceptual de Fauconnier y Turner (2002). El *corpus* de esta encuesta se constituyó de textos producidos para un panfleto, de respuestas a algunas cuestiones sobre la temática de los *hiperlinks*, de entrevistas y de observaciones directas que tabulé durante la ejecución de las tareas. Utilicé tres versiones de un mismo hipertexto, adaptado de Wiki pedía. En la primera versión, tanto los *hiperlinks* que remiten al bloque textual como el propio bloque son materializados por expresiones lingüísticas que establecen relaciones vitales con el espacio genérico. En la segunda versión, los *hiperlinks* son materializados por expresiones lingüísticas que establecen relaciones tenues con el espacio genérico, mas el bloque textual a que esos *hiperlinks* remiten mantienen una relación vital fuerte con el espacio genérico. En la tercera versión, tanto los *hiperlinks* como el bloque textual a que ellos remiten son materializados por expresiones lingüísticas que establecen relaciones tenues con o espacio genérico. Tales procedimientos metodológicos me permitieron constatar que el simple acceso del lector al *hiperlink* y, consecuentemente, al bloque textual, no es garantía de que espacios mentales sean construidos y comprimidos en nuevas significaciones. Otra observación interesante se refiere a la ejecución de las tareas propuestas, pues, en la producción del panfleto, la cantidad de accesos y significaciones construidas a partir del bloque textual disponible por el *hiperlink* fue inferior al mismo procedimiento en la tarea de responder cuestiones, que instigaba, direccionaba y, de cierta forma, exigía el acceso y la construcción de las significaciones. Sin embargo, cuando los lectores se deparaban con bloques

textuales cuyas significaciones no establecían relaciones con el espacio genérico activado, tales significaciones eran desconsideradas, llevando el hiperlector a utilizar informaciones de su propio repertorio de conocimientos. Además, fue posible observar que el número de accesos a los *hiperlinks* disminuyó en función del *hiperlink* no atender a la expectativa del hiperlector. Esta encuesta nos lleva a concluir, por tanto, que, aunque sea fundamental que los términos lingüísticos materializados en los *hiperlinks* establezcan relaciones vitales fuertes con el espacio genérico activado por anclas materiales, es también necesaria la existencia de relaciones vitales del bloque textual al cual el *hiperlink* remite con el espacio genérico que está activado, pues solamente a partir de esas relaciones vitales será posible que mezclas cognitivas puedan ocurrir y que los sentidos puedan emerger.

Índice de Gráficos

Gráfico 01: Quantidade de acessos em cada versão - Panfleto	115
Gráfico 02: Índicios lingüísticos dos <i>hiperlinks</i> acessados - Panfleto.....	144
Gráfico 03: Comparação: acessos X Índicios - Panfleto.....	145
Gráfico 04: Índicios lingüísticos encontrados nas questões.....	152
Gráfico 05: Comparação - Índicios: Panfleto X Questões	158

Índice de Tabelas

Tabela 01: Observação dos sujeitos - versão 1.....	101
Tabela 02: Observação dos sujeitos - versões 2 e 3	102
Tabela 03: Nº de sujeitos e <i>hiperlinks</i> acessados - versão 1.....	114
Tabela 04: Nº de sujeitos e <i>hiperlinks</i> acessados - versões 2 e 3	115
Tabela 05: Percentuais de acessos por <i>hiperlink</i> - versão 1 Panfleto.....	117
Tabela 06: Percentuais de acessos por <i>hiperlink</i> - versões 2 e 3	118
Tabela 07: Percentuais de acessos - versão 1- Questões.....	119
Tabela 08: Percentuais de acessos - versões 2 e 3.....	119
Tabela 09: Nº de sujeitos - acessos X Índicios.....	143
Tabela 10: Questões versão 1.....	149
Tabela 11: Questões versão 2.....	149
Tabela 12: Questões versão 3.....	151

Índice de Figuras

Figura 01: Exemplo retirado do site WWW.wikipédia.com.br	20
Figura 02: Exemplo que atenderia à expectativa do leitor.....	22
Figura 03: Hipertexto com estrutura axial Landow, 1997 a).....	51
Figura 04: Hipertexto com estrutura em rede. (Landow, 1997 a).....	52
Figura 05: Possibilidade de navegação de um hiperleitor	55
Figura 06: Configuração de Espaços Mentais (FAUCONNIER 1997, p.47).....	64
Figura 07: Mapeamento através de espaço.....	71
Figura 08: Construção de espaço genérico	72
Figura 09: Produção da mescla - Fauconnier 1997, p.149	72
Figura 10: Estrutura Emergente	74
Figura 11: Propaganda Despachester	75
Figura 12: Propaganda Cica	77
Figura 13: Representação da versão 1	88
Figura 14: Representação da versão 2	89
Figura 15: Representação da versão 3	90
Figura 16: Hipertexto versão 1.....	93
Figura 17: Hipertexto versão 2.....	95
Figura 18: Hipertexto versão 3.....	98
Figura 19: Representação do hipertexto versão 1	107
Figura 20: Representação do hipertexto versão 2	109
Figura 21: Representação do hipertexto versão 3	111
Figura 22: Representação dos movimentos de S1G1	122
Figura 23: Representação dos movimentos de S2G1	123
Figura 24: Representação dos movimentos de S3G1	125
Figura 25: Representação dos movimentos de S4G1	126
Figura 26: Representação dos movimentos de S5G1	128
Figura 27: Representação dos movimentos de S6G1	129
Figura 28: Representação dos movimentos de S7G1	130
Figura 29: Representação dos movimentos de S8G1	132
Figura 30: Representação dos movimentos de S9G1	133
Figura 31: Representação dos movimentos de S10G1	134
Figura 32: Representação dos movimentos de S11G1	135
Figura 33: Representação dos movimentos de S2G2	138
Figura 34: Representação dos movimentos de S10G2	139
Figura 35: Representação dos movimentos de S11G2	140
Figura 36: Representação dos movimentos de S2G3	142

Sumário

CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO	15
1.1. OBJETO DE PESQUISA	18
1.2. JUSTIFICATIVA	25
CAPÍTULO 2 - DO TEXTO AO HIPERTEXTO	28
2.1. LINGÜÍSTICA TEXTUAL	28
2.1.1. Análise transfrástica	28
2.1.2. Gramática de texto	29
2.1.3. A teoria do texto	30
2.2. DEFINIÇÕES DE TEXTO	32
2.3. HIPERTEXTO É TEXTO?	35
2.4. DA TEXTUALIDADE À TEXTUALIZAÇÃO	39
2.4.1. Princípios de textualização	40
2.5. HIPERTEXTO	46
2.6. A ENCICLOPÉDIA COMO HIPERTEXTO	52
2.7. A WIKIPÉDIA E O DESAFIO DAS CONEXÕES	56
2.8. HIPERLINKS	57
2.8.1. Hiperlink: um dispositivo lingüístico	59
2.8.2. Hiperlink: um dispositivo cognitivo	60
CAPÍTULO 3 - DA TEORIA DOS ESPAÇOS MENTAIS À TEORIA DA MESCLAGEM COGNITIVA	62
3.1. ESPAÇOS MENTAIS	65
3.2. FRAMES	67
3.3. MESCLAGEM COGNITIVA	74
3.4. COMPRESSÃO E DESCOMPRESSÃO	78
3.5. RELAÇÕES VITAIS	79
3.5.1. Relação vital de mudança	79
3.5.2. Relação vital de identidade	80
3.5.3. Relação vital de tempo	80
3.5.4. Relação vital de espaço	80
3.5.5. Relação vital de causa/efeito	80
3.5.6. Relação vital de parte/todo	81
3.5.7. Relação vital de representação	81
3.5.8. Relação vital de papel	81
3.5.9. Relação vital de analogia	81
3.5.10. Relação vital de desanalogia	82
3.5.11. Relação vital de propriedade	82
3.5.12. Relação vital de similaridade	82
3.5.13. Relação vital de categoria	82

3.5.14. Relação vital de intencionalidade	83
3.5.15. Relação vital de unicidade.....	83
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIAS	85
4.1. METODOLOGIA DE OBTENÇÃO DOS DADOS	86
4.1.1. Montagem do estudo	86
4.1.2. Participantes	99
4.1.3. Tarefas.....	99
4.1.4. Materiais	103
4.2. METODOLOGIA DE ANÁLISE	104
4.2.1. Versão 1	105
4.2.2. Versão 2	108
4.2.3. Versão 3	110
CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	113
5.1. SUJEITOS E HIPERLINKS.....	113
5.1.1. Tarefa de leitura e produção do panfleto.	114
5.1.2. Tarefa de responder questões	116
5.2. ANÁLISE DOS TEXTOS PRODUZIDOS	120
5.2.1. Configuração dos Espaços Mentais.....	120
5.2.2. Influência dos hiperlinks na significação do texto produzido	143
5.2.3. Comparação entre os Panfletos	145
5.3. ANÁLISE DAS QUESTÕES.....	148
5.4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ENTREVISTAS	153
5.4.1. Alguns comentários feitos pelos sujeitos participantes que extrapolaram as questões da entrevista:	155
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO.....	157
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	165
ANEXOS	168
APÊNDICE	174

CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO

A leitura é um processo de construção de sentidos que se desencadeia a partir dos elementos lingüísticos presentes na superfície textual e que exige a mobilização de diferentes conhecimentos numa dada situação comunicativa. Esses conhecimentos ultrapassam o domínio do código lingüístico e envolvem experiências, estratégias, objetivos de leitura, situação de comunicação, conhecimentos gerais, específicos (do gênero, do suporte, da tarefa) e conhecimentos enciclopédicos.

Dessa forma, é possível afirmar que a leitura é um processo que lida com diferentes aspectos e que o sentido do texto se constrói na interação entre autor-texto-leitor, na medida em que o leitor usa de estratégias diversas, articulando, selecionando e eliminando as possibilidades que são oferecidas pelo autor, através das pistas textuais, além dos conhecimentos internalizados de que dispõe. Pensar na leitura dessa forma é considerá-la como um processamento hipertextual, que se realiza num formato de rede, em que as conexões são flexíveis e recursivas, uma vez que o leitor pode construir diferentes significações através de diferentes percursos, estratégias e conhecimentos. Parece razoável transpor essa forma de processamento à noção de hipertexto, apontada por Lévy (1993), como um conjunto de nós ligados por conexões que permitem a construção e a desconstrução contínua de significações, uma vez que tanto a noção de leitura quanto a de hipertexto englobam a produção de conexões pelo leitor, como destaca Rouet *et al*, (1996):

Especialmente importante é a noção de que a compreensão de textos é uma atividade cognitiva multifacetada que ocorre no contexto de uma memória de trabalho com capacidade limitada. Uma consequência é que os leitores têm de administrar seus recursos cognitivos a fim de processar um texto continuamente e alcançar o melhor resultado de aprendizagem. Estas noções também se aplicam no caso do hipertexto. (ROUET *et al*, 1996, p.5, tradução nossa)

Os autores, ao apontarem o conceito de compreensão de textos, enfocam-no como uma atividade cognitiva multifacetada, portanto envolvendo diferentes elementos e aspectos. Ao ressaltarem os recursos cognitivos necessários no processamento do texto, torna-se possível estabelecer uma relação com uma definição de leitura muito usada que aponta que “a leitura sempre envolve uma combinação de informação

visual e não-visual. Ela é uma interação entre o leitor e o texto”, (SMITH,1991, p.86). De acordo com Smith (1991), o acesso à informação visual é uma parte necessária para o processamento da leitura, mas não é suficiente, pois é fundamental o conhecimento da linguagem bem como outros conhecimentos que são ativados pelo leitor no processo de construção de sentidos. Fica evidente que não só os aspectos gráficos visíveis são suficientes para a construção dos sentidos no texto; as informações não-visuais são conectadas o tempo todo, para que a significação seja construída. Essas informações são muito amplas e diversas e abrangem todo e qualquer conhecimento que o leitor dispõe e que é utilizado no processo de leitura.

Rouet *et al.* (1996) ao apontarem o conceito de compreensão que utilizam, reforçam que esse conceito é aplicável ao hipertexto. De acordo com eles,

Um modelo abrangente de leitura de hipertexto integraria mecanismos básicos de compreensão de textos com estratégias específicas exigidas pela sua apresentação. (ROUET *et al.*, 1996, p.5, tradução nossa.)

Destacam ainda que o hipertexto envolve estratégias específicas de leitura devido ao seu formato não linear e o suporte digital. Será que a forma de apresentação do hipertexto implicaria a alteração de estratégias e mecanismos envolvidos em seu processamento, distintos do texto impresso? Alguns autores apontam mais similaridades que diferenças, como faz Coscarelli (2003) ao afirmar que ler hipertextos parece não ser tão diferente do que ler textos impressos. Para corroborar a afirmação da autora retomo um de seus exemplos:

Num experimento em que os leitores leram o mesmo texto -um grupo leu o texto impresso e o outro leu o mesmo texto em formato de hipertexto-, os leitores do texto impresso não tiveram problemas com a leitura, ao passo que os leitores do hipertexto sentiram que a leitura ficou incompleta e vários ficaram inseguros quanto aos resultados. Esses problemas podem ter sido gerados pelo fato de os leitores estarem mais acostumados a ler o texto impresso, problema que provavelmente será superado em pouco tempo pelos leitores acostumados com a leitura de textos nesse novo formato (COSCARELLI, 2003, p.82).

É possível que o leitor, ao construir sentido para um hipertexto digital¹, proceda de forma semelhante que um leitor de texto impresso, avaliando todas as possibilidades de conexões, tanto textuais quanto extratextuais. Entretanto é preciso considerar

¹ Hipertexto Digital – Embora possa parecer redundante, a opção por essa terminologia busca excluir discussões sobre hipertexto impresso como panfletos, propagandas, sumários etc, e delimitar que o termo hipertexto será usado referindo-se a outros textos digitais que são conectados a outros por meio de *hyperlinks*.

que todo texto tem sua leitura e o hipertexto provavelmente possuirá algumas especificidades.

Isso remete a uma distinção possível e interessante entre processo e produto ao considerar o hipertexto. Como dito anteriormente, os fatores lingüísticos, cognitivos e sociodiscursivos interferem na leitura, porque “alimentam” um processamento hipertextual. Ao considerar tais aspectos, estarei evidenciando o processo de construção de sentido, uma vez que o foco estará centrado nas conexões e ligações possíveis e necessárias na construção da significação. Já ao considerar a definição de Lévy (1993) - “um conjunto de nós” - o hipertexto é o “material concreto para o processamento” aponta-se para uma concepção mais voltada para o produto.

Assim, ao me referir a hipertexto, estarei considerando tanto o produto, ou seja, a materialidade lingüística (disponibilizada em ambientes digitais e composta por blocos textuais ligados por *hiperlinks*²), quanto o processo de leitura, considerando a inter-relação entre aspectos lingüísticos, cognitivos e sociodiscursivos.

Para contemplar tais aspectos utilizo a Teoria dos Espaços Mentais e Mesclagem Cognitiva de Fauconnier (1994, 1997) e Fauconnier e Turner (2002), uma vez que esses autores consideram a construção de significados como um processo resultante de operações mentais que se iniciam a partir da materialidade lingüística. Ao articularem forma e significado, Fauconnier e Turner (2002) apontam que, na construção de significados, o sujeito constrói e integra espaços mentais e assim projeta novas estruturas em situações de interação social. Esse aporte teórico que aponta para o processo de compreensão será utilizado com a apropriação de algumas concepções que serão transpostas para o hipertexto digital.

Isso se faz necessário porque o desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação ampliou as formas de interação entre as pessoas favorecendo o surgimento do hipertexto digital, que facilitou a conexão entre textos, uma vez que propôs novas disposições para os textos e ofereceu novos recursos como, por exemplo, o acesso a outros textos por meio de *hiperlinks*. Considerar essas mudanças é fundamental para repensar o processo de leitura, analisando todos os

²*Hiperlinks*- realizável apenas no suporte digital. A opção pela nomenclatura *hiperlink* faz-se necessária para distinguir da forma lingüística “*link*”, possível de ser usada para formatos impressos como notas de rodapé, referências bibliográficas, sumário, etc.

aspectos envolvidos (cognitivos, lingüísticos e sociodiscursivos) neste novo século e com um novo aparato tecnológico, em que o hipertexto digital assume grande relevância.

Isso não implica afirmar que a forma de processamento de leitura se alterou em função dessa tecnologia com o hipertexto digital, mas ressaltar que novos elementos foram inseridos e que podem, de uma forma ou de outra, influenciar em alguma medida a construção do significado. Considerando esses novos elementos, passo agora a delimitar o objeto de estudo desta pesquisa.

1.1. Objeto de pesquisa

Os avanços tecnológicos vão cunhar o termo hipertexto e disseminar sua utilização, uma vez que o texto, dependendo da concepção adotada, pode ser um hipertexto, pois permite diferentes conexões, com diferentes conhecimentos e formas. Nesta pesquisa, cujo objeto é o hipertexto digital que abarca propriedades e recursos propiciados pelo meio eletrônico, ressalto o papel da hipermídia, que vem agregar diferentes mídias como sons, imagens, movimentos, cores e, principalmente, *hiperlinks*, foco deste trabalho.

Os *hiperlinks* podem ser vistos como dispositivos que permitem o acesso a outros textos ou espaços com apenas um *click* sobre a materialidade lingüística que os representa. Parto da hipótese de que a forma lingüística, ou seja, o termo que está materializado no *hiperlink*, poderá estimular ou inibir a navegação ou acesso do usuário a determinados blocos textuais, produzindo assim interferências na construção de sentidos na leitura de um hipertexto. É minha intenção analisar ou inferir as possíveis estratégias que os hiperleitores utilizam ao se depararem com hiperlinks, materializados por expressões lingüísticas, que estabelecem diferentes relações com o tópico central.

Ao navegar por *sites* de pesquisas escolares, pude constatar que as expressões lingüísticas materializadas nos *hiperlinks* são freqüentemente formas nominais que

mantêm algum tipo de relação com o tópico³ central, e isso permite uma configuração em rede, que vai se construindo por meio de conexões.

Além disso, observei que os *hiperlinks* ora proporcionavam conexões a blocos textuais que correspondiam à expectativa da pesquisa que se estava realizando, ora remetiam a informações mais amplas, não diretamente conectadas ao assunto em evidência. Apresento, a seguir, um exemplo retirado da Wikipédia.

³ O termo tópico, nesta pesquisa, designa assunto, tema, etc. Na concepção de Van Dijk e Kintsch (1983), o tópico é uma macroproposição que representa o conteúdo global do texto. Gualberto (1997) discute a construção do tópico na leitura através da aplicação de macrorregras semânticas.

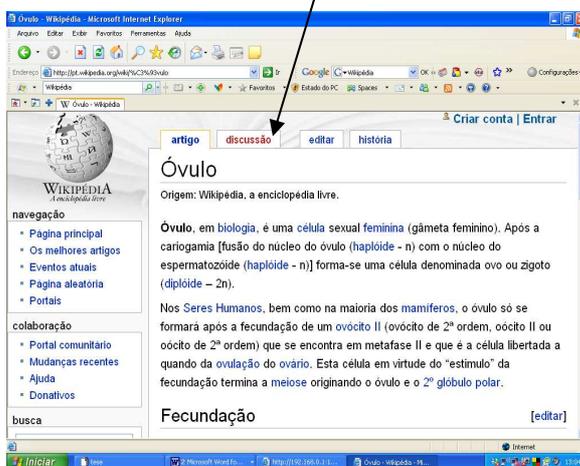
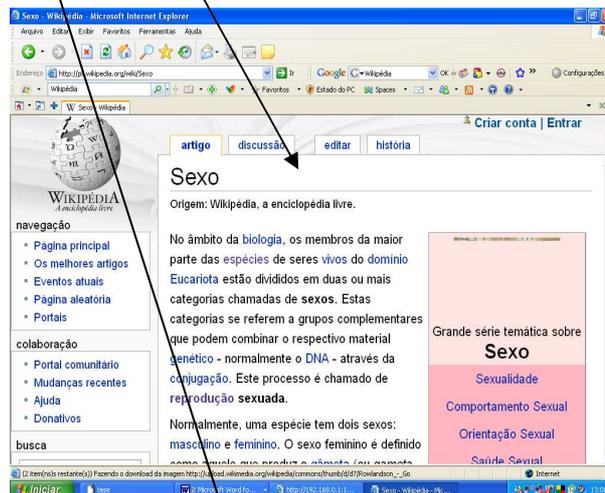
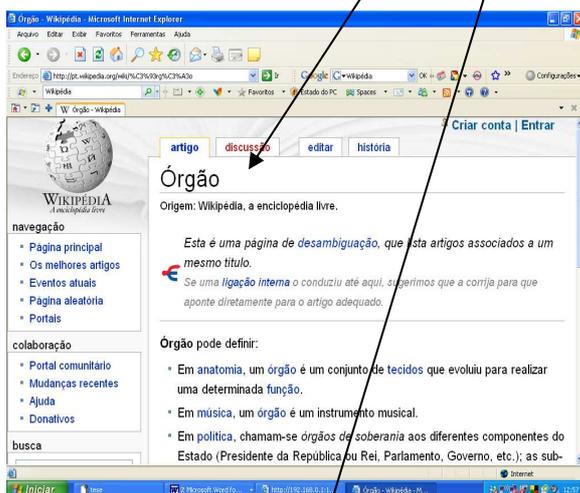
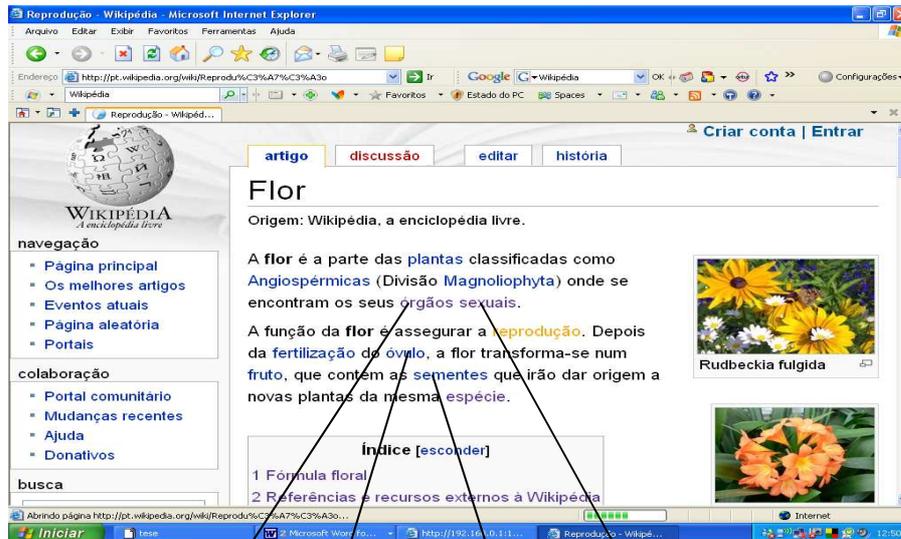


Figura 01: Exemplo retirado do site WWW.wikipédia.com.br (Acessado em 20 de outubro de 2007.)

No exemplo apresentado, é possível imaginar que, ao ler a expressão nominal “*seus órgãos sexuais*”, o leitor construa uma expectativa de que a descrição dos órgãos sexuais da planta será apresentada a seguir. No entanto, o *hiperlink* é construído com o termo individualizado, ou seja, “órgãos” separadamente do termo “sexuais”. Ao acessar o *hiperlink* “órgão” o leitor depara com uma informação geral de que “órgão é um conjunto de tecidos que evoluiu para realizar determinada função” e “sexuais” apresenta a informação de que “no âmbito da biologia, o membro da maior parte das espécies de seres vivos do domínio Eucariota estão divididos em duas ou mais categorias chamadas de sexos...”. A expectativa do leitor era a de que fossem apresentadas informações sobre os órgãos sexuais das plantas que estão centrados na flor e podem se apresentar de diferentes formas em função do tipo de planta.

A expectativa ou previsão faz parte das estratégias de leitura, como aponta Smith (1991):

A previsão é o núcleo da leitura. Todos os esquemas, scripts e cenários que temos em nossas cabeças – nosso conhecimento prévio de lugares e situações, de discurso escrito, gêneros e histórias - possibilitam-nos prever quando lemos, e, assim, compreender, experimentar e desfrutar do que lemos. A previsão traz um significado potencial para os textos, reduz a ambigüidade e elimina, de antemão, alternativas irrelevantes. Assim, somos capazes de gerar uma experiência abrangente das imagens inertes da impressão.

(...). Realizamos previsões abrindo nossas mentes para o provável e desconsiderando o improvável. Aqui está uma definição formal: *Previsão é a eliminação anterior de alternativas improváveis*. É a projeção de possibilidades. Realizamos previsões para reduzir nossa incerteza e, portanto, para reduzir a quantidade de informação externa de que necessitamos. (SMITH, 1991, p.34-35)

Possivelmente um *hiperlink* que atenderia à expectativa do leitor seria semelhante ao seguinte formato:

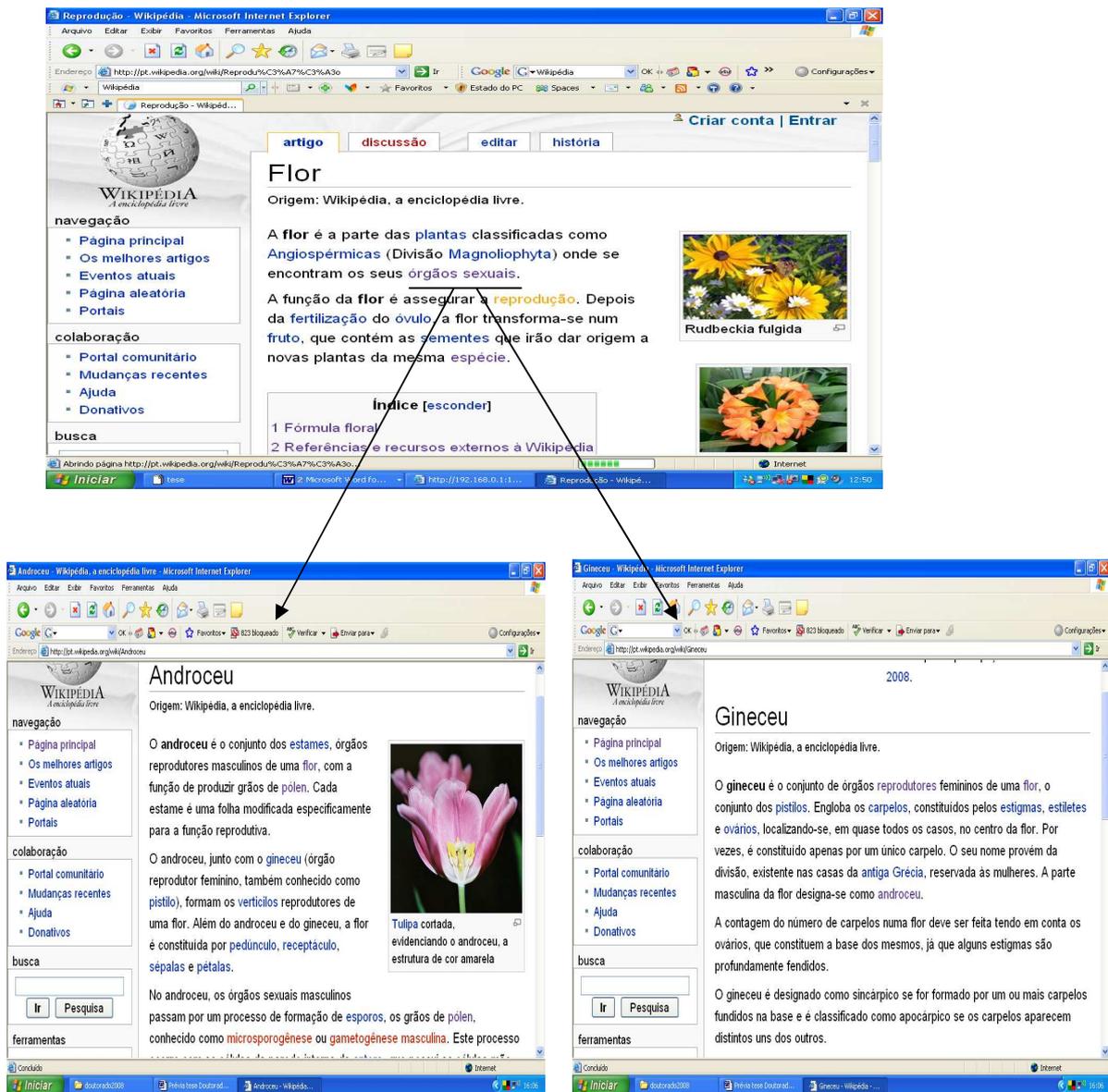


Figura 02: Exemplo que atenderia à expectativa do leitor.

Embora as páginas linkadas (Androceu e Gineceu) tenham sido retiradas da Wikipédia, elas não estão linkadas ao termo “órgãos reprodutores” das plantas, disponível na página de “flor”. Esse acesso só foi possível, porque eu dispunha de conhecimento sobre o assunto e imprimir uma busca específica pelos termos “androceu” e “gineceu”, que representam os órgãos masculino e feminino das plantas. Possivelmente, um leitor que desconhecesse o fato de que gineceu e androceu são órgãos sexuais das plantas não chegaria a tal informação através da navegação pelo hipertexto flor e seus *hiperlinks*. No exemplo da Wikipédia, as informações apresentadas nos blocos textuais “órgãos” “sexuais” acessados através dos *hiperlinks*, não corresponderam à expectativa do leitor, que foi criada

discursivamente. Assim, é possível indagar se alguns *hiperlinks*, representados por formas nominais, quando estão direcionados para blocos textuais que não correspondem à expectativa do leitor, tendem a afetar a construção de sentidos.

Ao partir do pressuposto de que os *hiperlinks* precisam, necessariamente, estar relacionados a um esquema cognitivo que é ativado por uma âncora material que representa a temática ou tópico central, remeto à concepção de relações vitais. Essa concepção, desenvolvida por Fauconnier e Turner (2002), explicita que as relações vitais são relações conceituais imprescindíveis para a integração de espaços mentais diversos, levando à mesclagem cognitiva ou configuração da rede desses espaços mentais.

Em um hipertexto digital, as conexões entre os blocos textuais se realizam por meio de *hiperlinks*, em função do próprio suporte que materializa e viabiliza tais conexões. Esses elementos são vistos, de acordo com (Koch, 2005), como uma característica central do hipertexto, pois sua função dêitica aponta, monitora e auxilia na construção dos sentidos pretendidos. No entanto, segundo a autora, esses elementos podem levar o leitor à dispersão e à perda do foco ao apontarem uma rota de leitura equivocada em relação ao objetivo pretendido pelo leitor.

São apontados por Koch (2005) três funções para os *hiperlinks*: dêitica, coesiva e cognitiva. Na função dêitica, os *hiperlinks* funcionam como apontadores enunciativos- focalizadores de atenção- possuem caráter catafórico, pois permitem cercar determinado problema por todos os possíveis ângulos e perspectivas. Indago: será que, de fato, um *hiperlink* teria esse caráter e conseguiria cumprir a função de cercar o problema em todos os possíveis ângulos como afirma Koch? Possivelmente o *hiperlink* no hipertexto digital ampliou as possibilidades de conexões, no entanto não acredito que cercou todas as possibilidades.

Na função coesiva, segundo a autora, a função dos hiperlinks

é amarrar as informações de modo a permitir que os leitores extraíam delas um conhecimento real e conclusões relativamente seguras, 'soldando' as peças esparsas de forma coerente, combinando adequadamente as pedras do mosaico. (KOCH, 2005, p.65)

A autora acrescenta ainda que

atar os *hiperlinks* de acordo com certa ordem discursiva e semântica é essencial para garantir a fluência da leitura e a drenagem da compreensão sem excessivas interrupções e ou rupturas cognitivas que poderão dispersar a atenção do leitor (KOCH, 2005, p.65)

Talvez essa fosse a função ideal de um *hiperlink*, mas o exemplo apresentado na figura 01 não condiz com tal expectativa.

Quanto à terceira função – a cognitiva- Koch (2005, p.66) afirma que “o *hiperlink* exerce o papel de um ‘encapsulador’ de cargas de sentido, capaz de gerar no leitor o desejo de seguir os caminhos indicados”. Parece-me que construir expectativas diante da materialidade lingüística que o *hiperlink* apresenta é possível, mas o *hiperlink* não pode “encapsular” sentidos, pois uma forma lingüística por si mesma não é portadora de sentidos.

A base de processamento de um hipertexto digital é constituída pela estrutura *nó-hiperlink*, permitindo ao usuário percorrer um espaço de informação e utilizar as ferramentas de navegação, ou seja, *clicar, abrir, processar, escolher, clicar, abrir, processar, escolher*, avançando ou retroagindo no processo. Um *hiperlink* leva a outro... a outro... a outro e assim por diante. O leitor não constrói qualquer percurso de leitura, pois há no hipertexto *hiperlinks* e nós conectados que vão delimitar as possibilidades de caminhos que podem ser escolhidos. Em que medida esses *hiperlinks* contribuiriam e, de fato, orientariam o hiperleitor na construção de sentidos?

De acordo com Marcuschi (2000)

“a coerência tem papel crucial na ordenação dos conteúdos e, no caso, o hipertexto não apresenta relações semânticas ou cognitivas imanentes porque liga textos diversos. Dessa forma, podem ocorrer relações incoerentes na seqüenciação de unidades textuais, afetando a compreensão.” (Marcuschi, 2000, p.105),

Isto implicaria que o sujeito pode avançar ou retroagir na busca de conexões e construção de sentidos? Seria fundamental considerar como essas associações e dissociações são construídas e desconstruídas no processamento do texto? Quais seriam os elementos envolvidos nesse processo? Ou seja, as expressões nominais, quanto mais previsíveis, mais influenciariam a leitura de hipertextos, uma vez que permitiriam movimentos de construção textual, isto é, retroação e progressão? Em relação a esse modo de articulação seria possível dizer que há hipertextos mais e

menos articulados tendo em vista os elementos selecionados para serem utilizados nos *hiperlinks*?

É possível considerar que a expressão nominal mais previsível em um *frame*⁴ funcionaria como um *hiperlink* em um hipertexto e dessa forma perguntar: se os *hiperlinks* são bidirecionais, ou seja, permitem movimentos para frente e para trás, eles se ancorariam no tópico textual e serviriam de ancoragem a novos hipertextos? Essas ancoragens seriam de mesma natureza, isto é, aconteceriam da mesma forma e sob as mesmas condições? Considerando que os *hiperlinks* funcionam como construtores de espaços mentais e que o tipo de expressão nominal materializada no *hiperlink* interfere na construção de sentidos, pode-se elaborar a seguinte pergunta que será alvo desta pesquisa:

Os *hiperlinks* marcados por relações vitais fortes instigam o leitor, interferindo na construção de sentidos na leitura de hipertexto enciclopédico digital?

1.2. Justificativa

As transformações substanciais que vêm ocorrendo com as novas tecnologias têm atingido todos os setores da vida moderna, desde as formas de trabalho e comunicação, até relações sociais, trazendo repercussões econômicas, políticas, sociais e educacionais. Sabe-se que no contexto educativo existe um grande interesse político em equipar todas as escolas públicas com computadores. Isto implica em introduzir novas tecnologias no currículo escolar que permitirão acesso aos mais diversos recursos como internet, CD ROMs dos mais diferentes assuntos e formatos. A efetiva utilização desse recurso como um agente transformador do processo educacional será possível na medida em que sua utilização estimulará a busca de informações, o desenvolvimento de habilidades cognitivas, o uso da criatividade, o incentivo na realização de determinadas tarefas e desafios.

Uma pesquisa que contribua para compreender cada vez mais os elementos ou aspectos que estão envolvidos no processamento de hipertextos poderá oferecer

⁴ Na seção 3.2 discuto a concepção de *frame*, aqui entendido como o conjunto de conhecimentos pré-existentes ligados a aspectos culturais e sociais.

subsídios mais detalhados e úteis para amenizar possíveis dificuldades ligadas à prática pedagógica, especialmente à leitura de hipertextos digitais. Compreender a forma como os leitores lidam com o material que pesquisam poderá contribuir também para inovar metodologias tecnológicas em sala de aula, pois apontará aspectos que podem interferir na construção de sentidos na leitura de hipertextos.

Além de considerar a necessidade de estudar os elementos que possam estar envolvidos na construção de sentidos do hipertexto, apontando os aspectos lingüísticos, cognitivos e sociodiscursivos presentes no processamento hipertextual, é fundamental ressaltar a repercussão desse tipo de leitura nas escolas, sabendo do espaço que essa atividade ocupa no cotidiano do aluno, principalmente de escola pública, às vezes, carente de diversidade de suportes e oportunidades de acesso a essas ferramentas. A dificuldade em construir sentido para aquilo que lê e a falta de estímulo diante da atividade de leitura pode ser revertida, se forem apresentadas alternativas mais criativas e interessantes para lidar com a leitura, que estimulem o leitor a ser de fato participante no processo de construção de sentido para o texto com as novas possibilidades que hoje o hipertexto apresenta.

O hipertexto, visto como um sistema que permite a articulação de diferentes fontes de informação, pode ser usado para recolher, ordenar, agrupar, atualizar, pesquisar e recuperar a informação de um modo fácil, rápido e eficiente já é utilizado no sistema educacional e acredito que ainda o será na escola pública. O hipertexto tem se tornado um formato freqüente para softwares educativos, interativos, obras de referência, livros de texto, documentação técnica, etc. O ambiente digital tanto *on line* quanto *off line* vem se revelando um importante contexto para o ensino-aprendizagem. Sendo assim, é fundamental conhecermos, em algumas dimensões, os elementos que possam contribuir para facilitar o manuseio do hipertexto, incrementando as possibilidades e explorando as potencialidades que hoje estão disponíveis.

É inegável que, apesar do crescente uso das novas tecnologias de comunicação nos mais diversos ambientes, ainda existe pouco conhecimento sobre os processos cognitivos que são demandados com essas novas tecnologias. É preciso considerar que variáveis como a organização do conteúdo, o tipo de articulação entre os *hyperlinks*, considerando aqui as relações vitais entre elas, as escolhas feitas pelo

autor, a tarefa proposta e, conseqüentemente, as articulações construídas pelo leitor podem apontar diferenças significativas no processamento do texto.

Ao pensar na construção da significação textual, é possível verificar que o hipertexto pode se constituir em um espaço de desafio em que o leitor deve realizar articulações de forma adequada e pertinente a seus objetivos para que a construção de sentidos seja produtiva. No entanto, essa produtividade só vai se efetivar se houver elementos na superfície do texto que apontem adequadamente as possibilidades que o levem a atingir seu objetivo. Isso significa que para escolher é preciso ter o que escolher e isso é dado pela materialidade lingüística, considerando tanto o aspecto formal quanto o semântico. Assim, as formas lingüísticas materializadas nos *hiperlinks*, e que estão disponibilizadas para os hiperleitores, podem interferir nas escolhas e, conseqüentemente, nos sentidos construídos.

Estudar esses elementos será uma grande contribuição para compreender pelo menos parte do processo de leitura de hipertextos enciclopédicos digitais. Acredito ser uma oportunidade para analisar as relações entre pragmática e cognição, cujo enfoque esteja voltado para a construção de espaços mentais que permitam a mesclagem conceitual através da construção de relações vitais. Tudo isso instiga uma pesquisa sobre a leitura de hipertextos enciclopédicos digitais, cujos *hiperlinks*, marcados por relações vitais, propiciem uma análise em uma perspectiva de ancorar e servir de âncora para novos hipertextos.

Este trabalho compõe-se deste capítulo, no qual apresento a contextualização do objeto de pesquisa e a justificativa. No capítulo seguinte apresento um percurso da concepção de texto para discutir a concepção de hipertexto, apresentando algumas delimitações conceituais importantes nesta pesquisa. No capítulo 3 apresento o aporte teórico deste estudo, explicitando a Teoria dos Espaços Mentais e Mesclagem Conceitual (Fauconnier e Turner, 2002). No capítulo 4 explicito as metodologias de obtenção dos dados e de análise. No capítulo 5 apresento os resultados e a análise dos dados, utilizando os pressupostos apresentados no capítulo 3. Finalmente, no capítulo 6 apresento algumas conclusões da pesquisa, além de contribuições teóricas e práticas deste trabalho.

CAPÍTULO 2 - DO TEXTO AO HIPERTEXTO

Através do título, busco ressaltar um *continuum* do texto ao hipertexto, não pretendendo de forma alguma estabelecer limites (se é que eles existem) entre tais concepções. Meu objetivo é destacar, principalmente, que da mesma forma que, em momentos distintos, o texto assume especificidades, em outros, a concepção de texto busca abarcar realizações que foram possibilitadas pelos novos formatos de interação. Dessa forma, refaço o percurso da concepção de texto para discutir a concepção de hipertexto.

2.1. Lingüística Textual

Para considerar o que representa a Lingüística Textual hoje, é fundamental apresentar uma pequena síntese de seu percurso histórico, destacando os três momentos em que os estudos sobre o texto assumem especificidades, em função das concepções que foram adotadas. Destaco que o breve histórico, aqui apresentado, não contempla todas as discussões existentes e possíveis.

Autores como Marcuschi (1983), Fávero e Koch (2000), Bentes (2001), Costa Val (2000), Koch (2004), dentre outros, apontam que este percurso envolveu as análises transfrásticas, as gramáticas textuais e as teorias do texto que serão apresentadas a seguir.

2.1.1. Análise transfrástica

A análise transfrástica surgiu para explicar alguns fenômenos que não poderiam ser explicados por teorias vigentes na época (estruturalismo e gramática gerativa), pois esses fenômenos, exemplificados aqui pela anáfora, uso de conectores interfrasais, indefinidos e outros, ultrapassavam os limites da frase.

Nesse primeiro momento da Lingüística textual, as concepções de texto estavam voltadas para a sua organização interna e alguns conceitos que merecem destaque são os de Harveg e Isenberg apud Bentes (2001: 247). Harveg afirma que o “texto é

uma seqüência pronominal ininterrupta”, apontando para um múltiplo referenciamento, ou seja, o referente textual é retomado de diferentes formas, na medida em que o texto se desenvolve. Outro conceito importante, apontado por Bentes, é o de Isenberg, que define o texto como “uma seqüência coerente de enunciados”. Isso significa que, na análise transfrástica, a ênfase recaía nos elementos interfrásticos, ou seja, anafóricos, conectores, tempos verbais, elipses, indefinidos, etc. Esses elementos eram o objeto de análise e garantiam, de certa forma, a organização de um texto.

Na medida em que esses elementos passam a ser analisados em focos diferentes, como a semântica, por exemplo, eles deixam de ser considerados apenas como elementos da organização textual, uma vez que, a presença ou ausência de tais elementos não era necessária nem suficiente para garantir a construção do sentido global do texto. Em função disso, surge uma nova linha voltada para a análise do texto como uma unidade, um todo e não simplesmente para a análise de frases inter-relacionadas.

2.1.2. Gramática de texto

A gramática de texto apresentava, como objeto central da lingüística, o texto enquanto uma unidade uniforme e estável e enfatizava um sistema de regras que determinava os princípios de constituição e delimitação do texto, definindo sua boa ou má formação. Nesse período, fazia-se uma distinção entre texto e discurso. O primeiro evidenciava uma unidade teórica formalmente construída e o segundo, uma unidade funcional comunicativa e intersubjetivamente construída (Bentes, 2001).

O texto, visto como unidade lingüística mais elevada, permitia a segmentação em unidades menores, uma vez que se considerava a função textual dos elementos que o constituíam. Além disso, reconhecia-se, nesse período, a competência lingüística do falante, que lhe permitia perceber um texto como algo dotado de significação e completude. Charolles (1989) aponta capacidades, a que chamou de regras, que permitiriam ao falante lidar com o texto, fazendo julgamentos, operacionalizando possibilidades de adaptação dos sentidos possíveis e construindo a significação.

Para Charolles (1989), os usuários da língua seriam dotados de capacidades textuais básicas - formativa, transformativa e qualificativa. A primeira possibilitaria ao usuário da língua compreender e produzir um número ilimitado de textos, permitindo também a avaliação de sua boa ou má formação. A segunda tornaria o usuário capaz de modificar de diferentes formas e com diferentes finalidades um determinado texto, além de avaliar o resultado das operações realizadas sobre esta materialidade lingüística. E, finalmente, a terceira possibilitaria ao usuário da língua categorizar um texto, considerando sua tipologia e gênero. Essas competências permitiriam que os usuários, a partir de regras internalizadas, verificassem a boa formação dos textos.

O texto, então, era visto como unidade formal, dotado de estrutura interna e gerado a partir de um conjunto finito de regras. Essas regras configuravam a gramática textual, responsável pela formação de “bons textos”. Entretanto, parecia difícil ao usuário da língua definir e determinar um texto a partir de um conjunto de propriedades. Além disso, a distinção conflituosa entre texto e discurso apresentava problemas, uma vez que o texto era visto como uma unidade estrutural gerada a partir da competência de um usuário, enquanto o discurso era a unidade de uso. Tal distinção pressupunha que o texto não era produzido para ser usado e o que era utilizado cotidianamente não era texto.

A partir de questões como essas, inicia-se a elaboração de uma teoria de texto que aponta aspectos envolvidos na constituição, funcionamento e uso de textos em situação real de interação verbal, desconsiderando-se distinções rígidas entre texto e discurso. Assim chegamos ao terceiro momento.

2.1.3. A teoria do texto

A teoria do texto ou lingüística textual, como é conhecida hoje, surge em função da exigência de novas possibilidades para a análise do texto que vão centrar a atenção nos processos interativos que serão estabelecidos entre o autor e o leitor mediados pelo texto, em contextos específicos. Dessa forma, a análise do texto envolve uma

perspectiva mais pragmática, ou seja, o uso que se faz do texto, o que elimina a possibilidade de distinguir texto de discurso nos moldes anteriores e vai implicar em um novo direcionamento que vai do texto ao contexto, sendo o segundo assim definido por Koch (2005):

O contexto, da forma como é hoje entendido no interior da Lingüística Textual abrange, portanto, não só o co-texto, como a situação de interação imediata, a situação mediata (entorno sociopolítico-cultural) e também o contexto sociocognitivo dos interlocutores que, na verdade, subsume os demais. Ele engloba todos os tipos de conhecimentos arquivados na memória dos actantes sociais, que necessitam ser mobilizados por ocasião do intercâmbio verbal. (KOCH, 2005, p.24)

A definição apresentada por Koch (2005) abrange não somente a situação comunicativa, mas também o entorno sociopolítico-cultural que está representado por meio de modelos cognitivos que constituem a própria interação, implicando na afirmação de que o contexto se constrói também no próprio processo interacional, uma vez que a concepção de texto vai estar totalmente voltada para os processos de produção e recepção. Esses processos envolvem a capacidade do usuário da língua de interagir de forma eficaz, nas diferentes situações sociais de comunicação, evidenciando-se assim sua competência comunicativa.

A competência do usuário da língua, portanto, esteve em evidência em todo o percurso histórico da Lingüística Textual: primeiramente, foi dada ênfase ao estudo da competência lingüística para articular os componentes sintáticos dos textos. A seguir, enfatizou-se a competência textual voltada para a estruturação semântica do texto e, finalmente, contemplou-se a competência comunicativa voltada para o funcionamento sociocomunicativo e pragmático do texto.

De acordo com Costa Val (2000), as discussões de Beaugrande e Dressler (1981) podem ser situadas no terceiro momento da Lingüística Textual, pois esses autores:

...na medida em que definem texto como *ocorrência comunicativa* e se declaram interessados em compreender *como os textos funcionam na interação humana* (p.4) e comprometidos com o *estudo do uso da linguagem humana como uma atividade humana crucial* (p.12). (COSTA VAL, 2000, p.38)

Em definição posterior, Beaugrande postula que “o texto é um evento comunicativo em que convergem ações lingüísticas, sociais e cognitivas.” (1997:10). Essa definição tem sido amplamente utilizada por estudiosos que lidam com texto, pois abarca os diferentes aspectos (lingüísticos, cognitivos e sociais) envolvidos na atividade interacional.

2.2. Definições de texto

As posições teóricas em relação às concepções de texto são muito variadas e amplas. Não é proposta deste trabalho aprofundar uma discussão do assunto, mas é fundamental apontar e discutir algumas definições, e ressaltar que as definições de texto consideradas refletem o compartilhamento dos pressupostos teóricos aqui adotados.

Marcuschi (1983) apresenta uma grande diversidade de definições para texto, fazendo remissão a muitos autores com enfoques distintos e critérios bastante diversificados. Aponta, inicialmente, a perspectiva de análise da frase de L. Bloomfield (1970) que considera a frase como “*uma unidade lingüística hierarquicamente mais alta*” e destaca que essa concepção vai se alterando para chegar à afirmação de que “*o texto é a unidade hierarquicamente mais alta.*” Marcuschi (1983) vai apresentando definições de texto, cujos autores enfatizam desde a imanência do sistema lingüístico como Z. Harris (1952), R. Harveg (1968), H. Weirinch (1976) e Irena Bellert (1970), passando por definições cujos critérios são temáticos e transcendentais ao texto com autores como J. Petofi (1972), Van Dijk (1978), S. Schmidt (1978), Halliday e Hasan (1976) até apresentar o texto como um processo de mapeamento cognitivo. Apoiado em Beaugrande e Dressler, Marcuschi (1983) apresenta a seguinte definição de texto:

O texto é resultado atual das operações que controlam e regulam as unidades morfológicas, as sentenças e os sentidos durante o emprego do sistema lingüístico numa ocorrência comunicativa. Não é uma configuração produzida pela simples união de morfemas, lexemas e sentenças, mas o

resultado de operações comunicativas e processos lingüísticos em situações comunicativas. Um texto está submetido tanto a controles e estabilizadores internos como externos, de modo que uma lingüística textual razoável não deve considerar a estrutura lingüística como fator único para a produção, estabilidade e funcionamento do texto. Nem se pode tratar o texto simplesmente como uma unidade maior que a sentença, pois ele é uma entidade de outra ordem na medida em que é uma ocorrência na comunicação. (MARCUSCHI, 1983: p.11)

Ao apontar o texto como “resultado”, Marcuschi deixa transparecer uma concepção de produto, embora evidencie as operações lingüísticas, semânticas e discursivas. Não se pode falar em “resultado” quando, na verdade, o texto implica realização, uma constante ação e construção, tendo em vista uma determinada situação de interação.

Em definição mais recente, Marcuschi (2005) aponta o texto como evento acrescentando ainda outros aspectos a essa definição:

1. o texto é visto como um *sistema de conexões entre vários elementos*, tais como: sons, palavras, enunciados, significações, participantes, contextos, discursos, ações, etc.
2. o texto é construído numa *orientação de multi-sistemas*, ou seja, envolve tanto aspectos lingüísticos quanto não-lingüísticos no seu processamento (no hipertexto isso é ainda mais acentuado);
3. O texto é um *evento interativo* e vai além de um simples artefato, sendo também um processo numa co-produção (do ponto de vista do sentido na leitura, que por vezes, leva a estruturas diversas);
4. O texto compõe-se de *elementos que são multifuncionais* um som pode ser um fonema, mas, também, uma entoação; uma palavra pode ser um item lexical, mas um ato de fala. (MARCUSCHI 2005, p.199)

Os quatro pontos abordados por Marcuschi parecem contemplar aspectos distintos, componentes de um mesmo objeto: texto. Primeiramente, o autor destaca a noção de sistema, o que implica uma certa dinamicidade, desde o lingüístico até atingir o discursivo. No segundo ponto, destaca a relação desse sistema com outros, já apontando para a evidência desse aspecto no hipertexto. No terceiro, ressalta o caráter de construção realizável na interação e finalmente aponta elementos multifuncionais como componentes de um texto. Da mesma forma que Marcuschi (2005) ressalta a constituição do texto através de elementos de diferentes ordens, Koch (2000) aponta a seleção e ordenação desses elementos de forma a permitir a interação verbal:

Poder-se-ia, assim, conceituar o texto como uma manifestação verbal, constituída de elementos lingüísticos selecionados e ordenados pelos falantes, durante a interação verbal, de modo a permitir aos parceiros, na interação, não apenas a depreensão de conteúdos semânticos em decorrência da ativação de processos e estratégias de ordem cognitiva, como também a interação (ou atuação) de acordo com as práticas socioculturais. (KOCH, 2000, p.22)

Mais recentemente Koch (2005), ao elucidar questões relativas à produção do sentido e ao texto, volta-se totalmente para uma concepção sociointeracional da linguagem, subscrevendo a definição de Beaugrande e acrescentando que

Trata-se, necessariamente, de um evento dialógico (Bakhtin), de interação entre sujeitos sociais-contemporâneos ou não, co-presentes ou não, do mesmo grupo social ou não, mas em diálogo constante. (KOCH, 2005, p.20)

É possível perceber nessa definição que se amplia a dimensão pragmática, enfatizando o funcionamento sociocomunicativo dos textos:

“Fundamentamo-nos, pois, em uma concepção sociocognitivo - interacional de língua que privilegia os sujeitos e seus conhecimentos em processo de interação. O lugar mesmo da interação – é o texto cujo sentido “não está lá”, mas é construído, considerando-se para tanto, as “significações” textuais dadas pelo autor e os conhecimentos do leitor, que, durante todo o processo de leitura, deve assumir uma atitude “responsiva ativa”.(KOCH, 2006, p.12)

Apresento ainda uma outra definição para texto, cujo destaque aponta para a construção de sentido possível apenas na interação:

Falando apenas do texto verbal, pode-se definir texto, hoje, como qualquer produção lingüística, falada ou escrita, de qualquer tamanho, que possa fazer sentido numa situação de comunicação humana, isto é, numa situação de interlocução. (COSTA VAL, 2004, p.1)

Nessa definição, a autora discute um ponto importante: “que possa fazer sentido” numa situação de interlocução, enfatizando que:

- a) nenhum texto *tem* sentido em si mesmo, por si mesmo.
- b) todo texto *pode fazer* sentido, numa determinada situação para determinados interlocutores. (COSTA VAL, 2004, p.1)

Assim, ao se discutir a noção de texto não se pode desconsiderar a materialidade que se constitui e é constituída em uma dimensão sociocomunicativa, em que elementos de diversas ordens se manifestam.

2.3. Hipertexto é texto?

A definição de texto apresentada por Beaugrande subsume todas as demais aqui apresentadas: “*evento comunicativo em que convergem ações lingüísticas, cognitivas e sociais*” (1997, p.10), uma vez que Marcuschi (2005), Koch (2005) e Costa Val (2004) apontam tanto aspectos lingüísticos quanto cognitivos e ainda sócio-interativos.

Se seleciono a definição de Beaugrande e considero *evento*, enquanto acontecimento e realização, é possível afirmar que tal definição aplica-se ao hipertexto, tomado aqui, de acordo com Coscarelli (2003, p.73), como “um texto que traz conexões, chamadas *links*, com outros textos, que por sua vez, se conectam a outros, e assim por diante, formando uma grande rede de textos.” Diria que no “evento” hipertexto, ou seja, em sua realização, convergem ações lingüísticas, cognitivas e sociais, porque lida com a materialidade lingüística, em situações de interação e isto envolve processamento cognitivo. Vários autores, como Coscarelli (2003), apontam similaridades entre o processamento da leitura de um texto impresso e o hipertexto.

Com o advento da informática, o conceito de texto parece continuar o mesmo, uma vez que pode tomar infinitas formas para continuar sempre sendo um mecanismo de interação. O que muda são as formas de manifestação, ou seja, novos gêneros textuais são criados em função de uma nova interface, novas formas de expressão são utilizadas, antigas são retomadas, mas o texto continua sendo instância enunciativa, contrato entre autor e leitor” (COSCARELLI, 2003, p.68)

Diferentes definições podem ser apresentadas para o hipertexto, dependendo da perspectiva que se adota. Lévy (1993), por exemplo, define

Tecnicamente, o hipertexto como um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, seqüências sonoras etc. não são ligados linearmente, mas estende conexões como uma estrela de modo reticular. (LÉVY, 1993, p.33).

Essa definição de hipertexto de Lévy, amplamente utilizada, tem grande semelhança com o que diz Marcuschi (2005) sobre texto, “sistema de conexões entre vários elementos”. Alguns “elementos” que ambos os autores apontam são comuns como as palavras e os sons. Já outros possuem especificidades, pois acredito que elas advêm da própria forma de realização - oral, escrita impressa ou no meio digital- em função dos recursos disponibilizados. É possível perceber que Lévy (1993) e Marcuschi (2005) apontam uma perspectiva de produto, uma ênfase organizacional, pois destacam tanto o “conjunto de nós” como um “sistema de conexão”.

Já em uma perspectiva lingüística, Marcuschi (1999) apresenta a definição:

O hipertexto não é um gênero textual nem um simples suporte de gêneros diversos, mas um tipo de escritura. É uma forma de organização cognitiva e referencial cujos princípios constituem um conjunto de possibilidades estruturais que caracterizam ações e decisões cognitivas baseadas em (séries de) referências não contínuas e não progressivas. Considerando que a linearidade lingüística sempre constituiu um princípio básico de teorização (formal ou funcional) da língua, o hipertexto rompe esse padrão em alguns níveis. Nele, não se observa uma ordem de construção, mas possibilidades de construção textual plurilinearizada. (MARCUSCHI, 1999, p.21)

Ao apontar o hipertexto como “forma de organização”, Marcuschi (1999) destaca, evidentemente, o formato, mas realça fortemente aspectos lingüísticos e cognitivos ao destacar as ações e decisões cognitivas a partir de referências “não contínuas e não progressivas”. Não acredito que tais referências presentes nos hipertextos tenham tais características, uma vez que se não houvesse nenhum tipo de continuidade nem progressão advindas dessas referências não haveria possibilidade de construção de sentido, comprometendo aspectos essenciais da

textualidade que serão discutidos na seção 2.4.1. Ao apontar o hipertexto como forma de estruturação, Koch (2005) apresenta o seguinte conceito:

O hipertexto constitui um suporte lingüístico semiótico hoje intensamente utilizado para estabelecer interações virtuais desterritorializadas.(...)
O hipertexto é também uma forma de estruturação textual que faz o leitor, simultaneamente, um co-autor do texto, oferecendo-lhe a possibilidade de opção entre caminhos diversificados, de modo a permitir diferentes níveis de desenvolvimento e aprofundamento de um tema. No hipertexto, contudo, tais possibilidades se abrem a partir de elementos específicos nele presentes, que se encontram interconectados, embora não necessariamente correlacionados – os *hiperlinks*. (KOCH 2005, p.63)

A autora ressalta o *hiperlink* como um elemento específico do hipertexto digital, mas que notas ou referências têm função similar no texto impresso funcionando como *hiperlinks*.

De acordo com Koch (2005), todo texto é plurilinear na sua construção; portanto, do ponto de vista da recepção, todo texto é um hipertexto. Para sustentar sua posição Koch aponta, como exemplos, os textos acadêmicos com referências, citações, notas de rodapé ou final de capítulo, evidenciando a noção de hipertexto. É possível afirmar que o hipertexto se tece através da conexão com outros textos. Koch (2005) aponta que a diferença entre o hipertexto e o texto está apenas no suporte e na forma e rapidez do acesso. Ressalta ainda a importância dos *hiperlinks*, ou seja, dos dispositivos técnico-informáticos que permitem efetivar ágeis deslocamentos da navegação *on line*, realizar remissões etc.

Além desses, outros mecanismos surgiram para imprimir maior velocidade de leitura e facilitar a recuperação das informações. A organização dos livros em capítulos, os sumários, os índices remissivos, os elementos gráficos como tamanho, formato, configuração e disposição das letras foram alguns mecanismos que surgiram no decorrer dos tempos com o objetivo de facilitar a distribuição da informação e conseqüentemente sua recuperação e uso com maior rapidez. Apesar das facilidades proporcionadas por esses mecanismos, a disposição das informações permanecia numa seqüência linear. Com a intenção de superar o obstáculo da linearidade na forma de apresentação surge o hipertexto digital, que se realiza em um suporte específico que é o computador, propondo uma nova forma de acesso da informação.

Acredito que, ao considerar tanto o texto quanto o hipertexto, é fundamental fazer uma distinção entre processo e produto. Do ponto de vista do processo, a leitura de um hipertexto digital mantém uma relação de proximidade muito grande com o texto impresso, pois ambos ultrapassam a linearidade para construir relações. No entanto, na perspectiva do produto, o hipertexto pode diferir, pois possibilita ao leitor maior quantidade de opções de leitura, favorecidas pelos novos recursos como os *hiperlinks*, que possivelmente podem afetar a construção de significações na medida em que ocorrer o processamento do hipertexto. É possível que, na medida em que se ampliam as possibilidades de ligação, novos percursos e, conseqüentemente, novos sentidos possam ser construídos. Já no texto impresso, as opções poderiam ser um pouco mais restritas, tendo em vista a materialidade lingüística que é apresentada.

Portanto, a concepção de hipertexto pode também abarcar componentes como os semânticos, os sintáticos, os pragmáticos, os cognitivos e outros. É imprescindível considerar que as operações realizadas pelo leitor sobre o material lingüístico, tanto do texto quanto do hipertexto, são mecanismos de textualização co-construídos e, portanto, é necessário agregar ao conceito de hipertexto as discussões sobre textualização de Beaugrande (1997) e de Costa Val (2000).

Como já dito anteriormente, toda atividade de interação verbal realiza-se através de textos. Isso significa que um texto se constrói em situações de uso da língua, ou seja, se tece por meio de aspectos lingüísticos e não-lingüísticos e isto está relacionado a ações sociais, cognitivas e lingüísticas. Seria o sentido do hipertexto digital também construído em situações de uso da língua? Se assim fosse, ele teria as mesmas características do texto que são apresentadas por Beaugrande e Dressler (1997), ou seja, se um hipertexto digital é semelhante a um texto impresso, ele poderia envolver também elementos de textualização? Esses aspectos serão discutidos na próxima seção.

2.4. Da textualidade à textualização

A textualidade é definida por Beaugrande e Dressler (1981) como “um conjunto de características que fazem com que um texto seja um texto, e não apenas uma seqüência de frases ou palavras”. Quando se determina um conjunto de características, estabelece-se uma proximidade com o segundo momento da lingüística textual que determinava os princípios de constituição para os textos. Além disso, apontar um conjunto de características pressupõe que tais propriedades estarão presentes nos textos independentemente dos interlocutores e das situações comunicativas. No entanto, a textualidade não pode ser pensada dessa forma, como um produto que se encontra armazenado no texto, mas deve ser concebida como algo que se constrói, que se textualiza nas interações; portanto, trata-se de um processo construído de diferentes formas por diferentes leitores e diferentes ouvintes, envolvendo muito mais as ações dos interlocutores do que elementos textuais.

A textualidade, redefinida como textualização por Beaugrande (1997), aponta claramente a ênfase no processo de textualizar, ou seja, a ação exercida tanto pelo autor no momento da produção quanto pelo leitor no momento da recepção. Beaugrande e Dressler (1981) e Beaugrande (1997) apontam sete princípios que compõem o saber lingüístico das pessoas e que são aplicados aos textos com os quais se deparam, seja produzindo, lendo ou ouvindo. Esses princípios essenciais são definidos pelos autores como textualização e flexibilizam-se em função de diferentes fatores como leitor, produtor, suporte e situação.

De acordo com os autores, esses princípios aplicam-se a textos escritos e falados; no entanto, tendo em vista a relação que busco estabelecer entre texto e hipertexto, na medida em que for apresentando esses critérios eu os inter-relacionarei ao hipertexto, discutindo a possibilidade de o hipertexto estar sujeito às mesmas condições de textualização.

2.4.1. Princípios de textualização

Para discutir os sete princípios de textualização, inicialmente remeto à noção de coerência que, de acordo com Beaugrande e Dressler (1981), refere-se à continuidade de sentido construída através do conhecimento que é ativado no leitor pelas expressões do texto (p.84). Esse conhecimento permite a configuração de conceitos e relações que levarão à produção da coerência. Destaco que a coesão também se estabelece dessa forma. Pergunta-se: há distinção? Se há, como ela se efetuaria? No hipertexto digital também se configurariam conceitos e relações na transposição dos *hiperlinks*?

Verifica-se em Beaugrande e Dressler (1981) que, ao usarem o termo “*expressões do texto*”, os autores estão se referindo à materialidade lingüística. Portanto, não se pode considerar a construção da coerência, sem se referir aos elementos que o texto oferece para isso, o que também implica que não existem fronteiras delimitadas entre o cognitivo e o lingüístico: é a existência de material lingüístico concreto e adequado que vai permitir utilizar elementos sociocognitivos capazes de configurar algo como veiculador de sentido. Dessa forma, a noção de coerência precisa ser considerada numa perspectiva não somente sociocognitiva, mas também lingüística. Essa evidência pode ser detectada no texto de Costa Val (2000):

Um texto não tem sentido em si mesmo, mas faz sentido pela interação entre os conhecimentos que apresenta e o conhecimento de mundo de seus usuários. (COSTA VAL, 2000, p. 38)

Verifica-se que a expressão “*os conhecimentos que apresenta*” refere-se aos elementos ou realizações lingüísticas. Portanto, pode-se sim considerar a coerência como operações cognitivas, mas somente realizáveis através da materialidade lingüística. Cabe aqui ressaltar que essa materialidade lingüística refere-se também à coesão textual. Então, pode-se perguntar: o que vai distinguir a coesão da coerência se ambas pautam-se na materialidade? E ainda, como se daria essa materialidade, ao transpormos tais definições para o hipertexto?

Esse outro elemento, a coesão, que segundo Costa Val (2000) se constrói a partir dos elementos que apontam relações entre os componentes da superfície textual e, portanto, não está pronta, é apenas sinalizada para ser processada pelo leitor. Ainda relacionando esses conceitos, a autora afirma que a coerência é aquilo que faz com que um texto nos pareça “lógico”, consistente, aceitável, com sentido. Tem a ver com as ‘idéias’, com os conceitos e as relações entre conceitos que o texto põe em jogo. Já a coesão diz respeito ao inter-relacionamento entre os elementos lingüísticos do texto, e é co-construída pelos interlocutores. Parece-me que relações entre conceitos e relações entre elementos lingüísticos estão muito próximos. Aqui, cabe perguntar: o que distinguiria essas operações? O material textual apresentado no hipertexto permitiria a realização dessas mesmas operações? Como o *hiperlink*, um elemento lingüístico, poderia ativar conhecimentos, apresentar conceitos e ainda estabelecer relações entre os aspectos que o texto põe em jogo no processo de interação?

A coerência, juntamente com a coesão, demandam um trabalho de intervenção do leitor na identificação de elementos coesivos do texto e na construção do sentido. Seriam operações complementares e interdependentes? Se, por acaso, o hipertexto deixasse de proporcionar material suficiente para uma dessas operações, a construção da continuidade de sentido seria comprometida?

Além desses dois aspectos, coesão e coerência, que, segundo Beaugrande e Dressler (1981), contribuem para que o leitor possa se engajar no processo de construção da textualização, há outros cinco fatores, conhecidos como pragmáticos, que funcionam agregados a eles: a informatividade, a situacionalidade, a intertextualidade, a intencionalidade e a aceitabilidade.

A intencionalidade relaciona-se basicamente ao produtor do texto, uma vez que considera a intenção do autor como fator relevante para a textualização, ou seja, o que o produtor do texto pretendia, tinha em mente, ou queria com aquele material que estava produzindo. Esse aspecto da textualidade refere-se ao objetivo ou finalidade com que o texto foi produzido. Koch (2004) ressalta, claramente, essa questão discursiva:

“a intencionalidade, no sentido estrito, é a intenção do locutor de produzir uma manifestação lingüística coesiva e coerente, ainda que essa intenção nem sempre se realize na sua totalidade. (KOCH, 2004, p.22)

A citação de Koch aponta para o fato de que há intenção tanto por parte do autor quanto do leitor e, portanto, ela deve ser integrada ao processo de construção da coerência de um texto. Ao considerar o hipertexto digital, verifica-se que é possível uma grande ampliação do critério de intencionalidade, tendo em vista os dispositivos técnicos, ou seja, os *hiperlinks*, que permitem tanto as ligações internas quanto as externas, buscando atender também outro critério que é a aceitabilidade. É possível que quanto mais conexões o hipertexto apresentar melhor atenderá as expectativas do leitor, pois ele terá maiores possibilidades de escolha. Ou será que a qualidade das expressões nominais selecionadas para a materialização do *hiperlinks* será, de fato, o diferencial em um hipertexto?

O critério de aceitabilidade entrelaça as noções pragmáticas (situacionalidade, informatividade, intertextualidade e intencionalidade), pois lida com pretensões do autor que, buscando atender suas intenções, promove determinadas escolhas dentro de suas limitações e possibilidades (o que perpassa os critérios de informatividade e intertextualidade), dentro de um contexto específico (situacionalidade). Poderia se pensar no hipertexto como um material que favoreceria a construção desses critérios, pois apresenta ao leitor opções para que faça escolhas de acordo com seu interesse e objetivo, construindo, dessa forma, a significação textual.

Já o critério de situacionalidade refere-se ao fato de relacionarmos o evento textual à situação (social, cultural, ambiente, etc) em que ele ocorre. A situacionalidade permite interpretar o texto e relacioná-lo ao seu contexto interpretativo, e também orienta a produção. A situacionalidade é vista como um critério de adequação textual, pois delimita determinadas escolhas por parte do produtor. É importante ressaltar que a situacionalidade não se restringe à definição de contexto, pois envolve a adequação do texto aos contextos e também aos usuários. Ao pensar sobre o aspecto de situacionalidade no hipertexto, parece razoável considerar que a forma de organização do hipertexto e as possibilidades de acessos (*hiperlinks*) poderão interferir na textualização, tendo em vista objetivos e propósitos do usuário.

A intertextualidade reflete as relações entre um dado texto e os outros textos já produzidos. Koch (2000, p. 48) define a intertextualidade em sentido restrito como “a relação de um texto com outros textos previamente existentes, isto é, efetivamente produzidos” o que não implica necessariamente uma citação explícita dentro de um novo texto. É fundamental destacar que esse aspecto só pode ser percebido pelo leitor na medida em que ele interage com o texto a partir de seus conhecimentos. No hipertexto, esse princípio é explicitamente marcado pela presença dos *hiperlinks* e acredito ser difícil estabelecer uma dimensão para este critério, pois o *hiperlink*, como um dispositivo do hipertexto digital, favorece conexões muito variadas e extremamente amplas. Landow (1997b) afirma que o hipertexto “é fundamentalmente um sistema intertextual, pois tem a capacidade de acentuar a intertextualidade de uma forma que as páginas limitadas do texto em livros não pode”. (LANDOW,1997b, p.35)

A informatividade, por sua vez, é um critério que pode ser facilmente avaliado pelo leitor, pois se um texto é informativo é porque desenvolve algum conteúdo, com maior ou menor grau de previsibilidade⁵ ou com informações totalmente novas, dependendo de quem é o leitor. É fundamental considerar que todo texto é produzido para veicular alguma informação; portanto, a informatividade diz respeito ao grau de expectativa ou falta de expectativa, de conhecimento ou desconhecimento e mesmo incerteza que um leitor pode ter frente a um texto. Dessa forma, a informatividade é um critério bastante complexo e pouco específico, uma vez que tem uma relação de interdependência com o perfil do leitor, ou seja, depende do conhecimento do leitor sobre determinado assunto. Dito de outra forma, a informatividade não pode ser vista e analisada como se fosse responsável por unidades informacionais, pois a informação não está propriamente no texto, mas depende dos conhecimentos do leitor. Assim, um mesmo texto pode ser mais ou menos informativo, dependendo do conhecimento que o leitor detém. E no hipertexto digital isso não é diferente, pois a possibilidade de imersão do usuário em determinados espaços dependerá necessariamente de seus propósitos, mas também do conhecimento que detiver sobre o assunto.

⁵ A previsibilidade refere-se à expectativa criada pelo leitor em relação ao texto, tendo em vista o seu conhecimento sobre o assunto. Um texto pode ser altamente previsível se o leitor possui conhecimento específicos sobre o assunto, ou pode ser imprevisível se o assunto for desconhecido.

Os critérios apresentados dizem respeito ao funcionamento geral da linguagem e contribuem para que um texto ou hipertexto configure-se como uma unidade formal, semântica e discursiva, que permite a interação lingüística. Desta forma, relações de coerência são relações de sentido e se estabelecem de várias formas. Por ser uma articulação de vários planos do texto, a coerência ocorre como um complexo de interdependências realizado tanto verticalmente (pela intenção comunicativa global) quanto horizontalmente (pela inter-relação entre enunciados seqüenciados). Assim, o texto é uma articulação em níveis, que pode ser vista tanto na sua relação microestrutural imediata (na seqüência dos enunciados) como na relação macroestrutural ou ampla (na significação global) e nas relações interlocutivas (nos processos sociointerativos). Portanto, a compreensão é afetada pela relação entre esses três planos de observação.

Cafiero (2002) aponta que ao produzir coerência para um texto

O leitor proficiente não pára na superfície desse texto. Primeiramente, aceita que houve uma intenção comunicativa e se esforça na construção dos sentidos pretendidos. Em seguida, procura construir relações que não estão explícitas na superfície textual, mobilizando, para tanto, diversos tipos de conhecimento. Opera não só com seus conhecimentos lingüísticos, mas também com outros tipos de conhecimento como o enciclopédico, o ilocutório, o metacomunicativo, o situacional e ainda com suas crenças e ideologias. (CAFIERO, 2002, p.51)

Assim, o leitor mobiliza conhecimentos diversos com o intuito de construir sentidos para os elementos lingüísticos apresentados pelo texto.

Foltz (1996) discute o papel do conhecimento anterior na construção de sentido na leitura e afirma que esse conhecimento do leitor permite que a informação seja produzida a partir do processamento dos elementos lingüísticos e incorporada na estrutura do conhecimento preexistente. Assim, o leitor que não tem conhecimento suficiente do assunto do texto ou outros demandados na leitura, terá menor compreensão, uma vez que é o conhecimento anterior que capacita o leitor a construir a coerência do texto. Esse conhecimento anterior permite a realização de inferências de ligação entre partes não coerentes e também a produção de inferências elaborativas, que são aquelas que exigem o preenchimento de detalhes adicionais não mencionados no texto, isto é, o estabelecimento de conexões entre o

que está sendo lido e itens de conhecimento relacionado (Dell'isola, 1991, p.69). Assim, o conhecimento prévio é um dos fatores que permite construir uma melhor representação do texto pelo leitor.

Certamente há que se considerar que as inferências, ligações, ou relações construídas pelo leitor podem ser lingüisticamente motivadas ou não. Ainda de acordo com Cafiero (2002)

Na superfície do texto, o escritor provê, por meio de elementos lingüísticos, as instruções que o leitor pode seguir em busca de relações que se estabelecem entre as várias partes do texto. Por meio de recursos lingüisticamente codificados ou passíveis de inferência, o escritor torna manifestos seus próprios movimentos, para que o leitor possa agir, e o escritor conta muito com essa ação colaborativa do leitor. (CAFIERO, 2002, p.58)

Nessa perspectiva, não se pode discutir coerência textual sem remeter a um trabalho com os elementos referenciais, uma vez que, ao construir sentido e estabelecer relações entre os segmentos textuais, essas expressões ou elementos favorecem ao leitor construir ligação, conexão para aquilo que lê. Da mesma forma, para construir sentido no hipertexto digital é preciso estabelecer relações entre segmentos, inserindo o *hiperlink* como um dispositivo que poderá inibir ou estimular a navegação do usuário e conseqüentemente alterar sentidos construídos.

Cafiero (2002) destaca que “a organização referencial de um texto é apenas fonte que orienta para ação de um leitor que constrói significações, isto é, que cria modelos extremamente dinâmicos.” (CAFIERO 2002, p. 60). Isso aponta para um papel ativo do leitor nesse processo, evidenciando que as marcas lingüísticas não são suficientes, pois demandam um trabalho cognitivo do leitor. Isso implicaria supor que os *hiperlinks* funcionam como marcas no hipertexto digital, detonando processos cognitivos que levariam à construção de sentidos.

Ao se pensar que a coerência é um processo de construção de sentidos, esbarra-se em muitos outros aspectos, (como os cognitivos e os sóciodiscursivos). Com este trabalho pretendo aprofundar a reflexão sobre o assunto a fim de contribuir para o estudo da construção de sentidos no hipertexto digital.

2.5. Hipertexto

O hipertexto, de certo modo, existe há muito tempo, sem que tenha recebido este nome, conforme aponta Ribeiro (2005) ao discutir o aparato dos manuscritos bíblicos.

“Não é preciso dar ao leitor um computador com acesso à internet para oferecer a ele o hipertexto. Talvez lhe soem novidade os *links* em azul, a velocidade e a infinitude da teia virtual de informações, mas não será tudo tão diferente quanto a procura pelos livros, capítulos e versículos que norteiam (ou desnorteiam) o leitor para cá e para lá, conforme sua difusa vontade ou o desejo do escritor.”(RIBEIRO, 2005, p.125)

Ribeiro destaca que na produção e reprodução de manuscritos, ainda em forma de rolos ou já na forma de códices, com notas do autor, do editor, do tradutor e outros, já funcionava implicitamente a idéia de hipertexto, na medida em que as possibilidades de acesso e construção eram bastante diversas.

A concepção de hipertexto foi enunciada por Vannevar Bush em 1945, com a publicação de “As We may Think”, em que apresentava o funcionamento do Memex - um dispositivo imaginário que seria capaz de automatizar a recuperação de dados, e, dessa forma, contribuir para facilitar o armazenamento e acesso a informações. Essa indexação deveria apresentar uma organização associativa em que os textos deveriam manter algum tipo de relação entre si e não necessariamente uma organização hierárquica. O Memex imaginado por Bush instigou a configuração de blocos de textos unidos por *hiperlinks* e dispostos em um formato de rede. Nos anos 60, Theodore Nelson cunhou o termo hipertexto e a partir daí disseminou o uso da terminologia, salientando a idéia de escrita não linear. Embora já tenha ressaltado o conceito de hipertexto, apresento e discuto aqui algumas definições para, em seguida, discutir algumas características apontadas por Pierre Lévy (1993).

Rouet *et al.* (1996, p.4) afirmam que “o sistema hipertexto inclui uma interface que permite ao usuário selecionar um nóculo, ler e mover de lá para um outro nóculo ligado a ele”. Os autores, portanto, apontam o hipertexto como um sistema, ressaltando as diferentes formas e possibilidades de acesso que o hipertexto oferece ao seu usuário e destacando que um atributo comum a esse sistema é a não-linearidade e a existência de uma rede de unidades de informação.

Ao invés de olhar a uma seqüência pré definida de textos, quadros ou gráficos, o leitor ou aprendiz é capaz de construir sua própria trajetória, selecionando e organizando a informação relevante para suas necessidades e objetivos. (ROUET e LEVONEN, 1996, p.9, tradução nossa.)

De acordo com os autores, tradicionalmente a informação é organizada de forma linear, ou seja, disposta em seqüências pré-definidas. Exemplos dessa forma de organização seriam as sentenças no parágrafo, os parágrafos no capítulo, os capítulos no livro.

Rouet e Levonen (1996) destacam que muitos pesquisadores têm tentado caracterizar hipertexto, pontuando similaridades e diferenças com o texto impresso (linear) e ressaltam que existem traços específicos do hipertexto que limitam a analogia entre o texto tradicional e o hipertexto.

Páginas na WEB estão organizadas na rede, opostas à seqüência do texto impresso e a progressão no hipertexto é controlada pelo usuário, oposto ao predefinido pelo autor do texto impresso. Esses traços não somente afetam o processo de leitura, mas também como o leitor representa a estrutura hipertextual. Ao passo que a macroorganização semântica do livro-seções e subseções é explícita e obviamente idêntica para os leitores, 'organização' no hipertexto depende da progressão e entendimento de cada usuário." (ROUET E LEVONEN, 1996, p.12, tradução nossa.)

Os autores salientam que a leitura é menos restrita no hipertexto que no texto impresso, porque o hipertexto permite várias formas para linearizar a informação, uma vez que o leitor pode personalizar sua trajetória através das possibilidades disponibilizadas na rede. Condicionam a "liberdade" no uso do hipertexto na medida em que apontam os *hiperlinks* como elementos de acessos a novos espaços que podem ou não estar disponibilizados no hipertexto. De acordo com os autores, portanto, a disposição das informações e a progressão são traços distintivos do texto/hipertexto. No entanto, relativizam que, dependendo da concepção de não linearidade adotada pode ser possível apontar alguma distinção entre texto e hipertexto, especialmente traços de não linearidade presentes no texto impresso:

Textos extensos incluem informações estruturais tais como tabela de conteúdos ou índices que permitem o leitor localizar diretamente a passagem de seu interesse. Livros-textos e manuais também freqüentemente incluem vários tipos de documentos encaixados (quadros, gráficos ou tabelas). Quando encontramos a referência para um documento encaixado, o leitor deve decidir se examina o documento encaixado ou continua a ler o texto. Notas de pé de página, glossários e dicionários são outros exemplos comuns de informações adjuntas que tornam o texto impresso não-linear. (ROUET E LEVONEN, 1996, p.14, tradução nossa.)

A linearidade, que a princípio parecia uma distinção entre texto e hipertexto, torna-se relativa, principalmente quando afirmam que “a não-linearidade pode ser introduzida em vários graus e níveis em ambas as apresentações: computador e papel” (ROUET E LEVONEN, 1996, p.15). Isso aponta para o fato de que não existe necessariamente uma distinção absoluta entre texto linear e não linear, pois essa distinção depende da concepção de linearidade. Se linear significar uma disposição em seqüência pré-definida, no caso das letras que compõem as palavras e das palavras que compõem uma seqüência sintática, em ambos, tanto no texto impresso quanto no texto digital, há linearidade. Se linear significar a possibilidade de iniciar a leitura de pontos diversos e flexibilizar o encadeamento temático, o hipertexto digital não possui linearidade, e dependendo do texto impresso, isso será possível e até mesmo necessário. Cito como exemplo a pesquisa em enciclopédias impressas, cuja linearidade se constrói a partir dos interesses e dos objetivos do leitor. Isso envolve também outros textos impressos como dicionários, Bíblia, Atlas geográfico, catálogo telefônico, etc.

Ao conceituar hipertexto, Foltz (1996) também remete à questão da linearidade:

O hipertexto apresenta uma nova forma para ler texto *on line* que difere da leitura padrão do texto linear. O texto é tipicamente apresentado no formato linear em que existe uma forma simples para progredir através do texto, começando no início e lendo até o fim. Entretanto, no hipertexto, a informação pode ser representada numa rede semântica onde múltiplas seções relacionadas do texto são conectadas umas às outras. Um usuário deve então navegar através das seções do texto saltando de uma seção do texto para outra. Isto permite ao leitor escolher a trajetória através do texto que é mais relevante para seu interesse. (FOLTZ, 1996, p. 109, tradução nossa.)

Mcknight, Dillon e Richardson, (1991, p.2) afirmam que o “hipertexto consiste de nódulos (ou partes) de informações e ligações entre eles” e acrescentam que “o fato de que links são sustentados eletronicamente é insuficiente para definir um sistema como hipertexto”(MCKNIGHT, DILLON E RICHARDSON 1991, p.5). Os autores citam como exemplo um sistema de administração de um banco de dados que possui *links* de vários tipos; em tais sistemas, a palavra é meramente uma cadeia alfanumérica, ou seja, é a base para a operação de busca mais do que uma unidade

de significado. Para eles, o hipertexto envolve necessariamente alguma forma de construção de significados e não simplesmente operação de busca:

Apesar do hipertexto diferir significativamente do texto impresso em sua estrutura 'arbitrária', ele mostra muitas similaridades para o leitor. O hipertexto apesar de sua estrutura nó e link são compostos de unidades de texto e não existe nenhuma razão para acreditar que no nível do parágrafo pelo menos, eles não são lidos diferentemente de unidade do papel convencional ou outro texto eletrônico" (MCKNIGHT, DILLON E RICHARDSON, 1991, p.38, tradução nossa.)

Os autores apontam que, no nível da organização, é comum para o leitor do hipertexto deparar-se com trajetórias de leitura alternativas em seu percurso, o que o encoraja a fazer escolhas mais ativas diante do material de leitura.

Pierre Lévy (1993) em seu livro "As tecnologias da inteligência" propõe seis princípios para caracterizar os hipertextos.

1. Princípio da metamorfose: consiste em um processo de construção e desconstrução constante da rede hipertextual. Esse processo explica-se pela permanente abertura da rede ao exterior (princípio da exterioridade) e pela multiplicidade de conexões possíveis (princípio da heterogeneidade). Isso significa que o hipertexto se configura no momento em que o usuário constrói e desconstrói sua trajetória pela rede, o que representa bem o processamento da construção do significado. As definições de hipertexto apresentadas até aqui, corroboram este princípio apontado por Lévy, (1993).

2. Princípio da heterogeneidade: envolve a integração de diferentes recursos como textos, sons e imagens, compondo uma linguagem única. Além disso, tanto os nós quanto as conexões entre eles podem ser heterogêneos na composição de uma mesma mensagem. Ao destacar que "podem" ser heterogêneos, isso não implica que todo hipertexto tenha que apresentar necessariamente todos esses recursos.

3. Princípio de multiplicidade e de encaixe: implica no tipo de organização do hipertexto que é fractal, ou seja, cada nó ou conexão pode revelar toda uma rede de novos nós e conexões e cada novo nó pode apresentar um outro universo de conexões, e assim por diante. Tem-se a imagem de que cada hipertexto é um subhipertexto de um hipertexto maior. Ao refletir sobre este princípio apresentado por Lévy (1993), torna-se fundamental considerar que nem todo hipertexto

apresentará esta estrutura em rede, visto que Landow (1997a) sugere a possibilidade de estruturação axial em que os nós partem de um mesmo centro.

4. Princípio de mobilidade dos centros: destaca que a rede hipertextual não tem um centro único, mas diversos centros móveis e temporários, em torno dos quais se organizam infinitos rizomas, de acordo com o fluxo da leitura. A cada conexão desenham-se novos cenários com novos centros, novas possibilidades. A idéia da necessidade de um centro fixo para a organização da leitura é transferida para a idéia de que o leitor, com seus interesses, seu tempo disponível e sua capacidade de processamento é que seria o centro. A concepção de mobilidade dos centros volta-se apenas para a noção de estrutura em rede e não seria possível considerar a estrutura axial⁶ para o hipertexto.

5. Princípio da exterioridade: constitui uma abertura permanente ao exterior, ou seja, a construção, definição e manutenção dos hipertextos dependem de complexas e múltiplas interações, conexões entre pessoas e equipamentos. O fluxo constante de dados digitais, que mudam constantemente é incorporado e trocado a todo momento. Acredito que seja fundamental considerar que tal princípio seja aplicável a todo texto, considerando a sua forma de processamento. Além disso, é possível pensar no hipertexto que se realiza em um ambiente *off-line*, portanto delimitado e fechado em si mesmo. É o caso dos CDs Roms.

6. Princípio da topologia: designa que a rede hipertextual funciona na base da proximidade, na medida em que os *links* aproximam espaços e temporalidades, multiplicando as conexões. "A rede não está no espaço, ela é o espaço". (LÉVY, 1993, p.26)

A partir desses princípios, delineiam-se as características que configuram o hipertexto no ambiente informático, constituindo assim o hipertexto digital.

O hipertexto digital ou eletrônico reflete-se em uma conexão em rede que se traduz na multilinearidade, ou seja, nos múltiplos percursos possíveis de leitura "linear"⁷

⁶ A estrutura axial (Landow 2007 a) comporta um eixo primário, representando o hipertexto, de onde irradiam os hiperlinks.

⁷ Não pretendo discutir aqui toda a polêmica que envolve a discussão do termo linearidade. O destaque se deve a especificidade do termo, aqui utilizado como encadeamento, ordenação seqüencial da materialidade.

construídos pelo leitor por meio do hipertexto. Ao me referir à linearidade estou me referindo ao encadeamento seqüencial construído pelo leitor e não necessariamente ao processamento, reconhecidamente não linear. Noções de descentralização/recentralização e quebra de hierarquia somam-se a essa multilinearidade. A rede não tem um núcleo central, mas centros que são tomados como provisórios. A partir de qualquer *hiperlink*, é possível migrar para outros textos, por meio de conexões plurais. Cada hiperleitor, ao estabelecer seu percurso, configura uma linearidade específica, provisória, de acordo com os seus interesses. Isso significa que o usuário, diante do hipertexto, pode, de acordo com seu interesse, construir um trajeto de leitura e transformar qualquer espaço em um centro provisório.

De acordo com Landow (1997a), o hipertexto eletrônico pode comportar uma estrutura axial e/ou em rede. A estrutura axial comporta um eixo primário, responsável pela organização de *hiperlinks* que irradiam desse núcleo em forma de árvore. Já a estrutura em rede apresenta uma organização dispersa, comportando centros múltiplos que se interligam de diferentes formas, com diferentes espaços, numa infinidade de conexões.

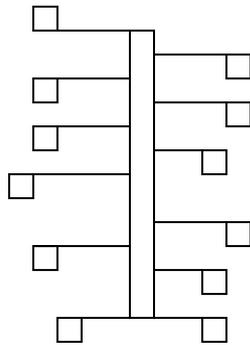


Figura 03: Hipertexto com estrutura axial Landow, 1997 a)

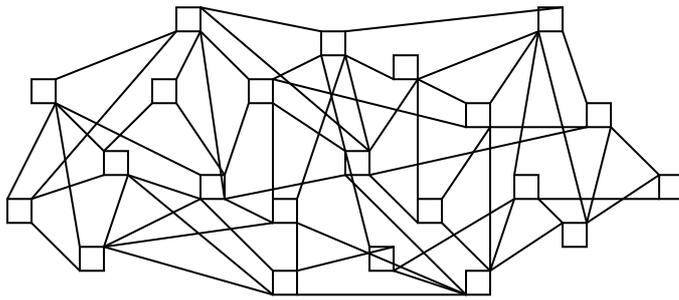


Figura 04: Hipertexto com estrutura em rede. (Landow, 1997 a)

A partir dessas definições e mesmo reconhecendo que o hipertexto não é uma invenção do meio digital, vou definir hipertexto como um documento digital (tanto *on-line*, quanto *off-line*) composto por diversos blocos informacionais que podem ser textos, novos hipertextos, imagens, etc, interconectados através de *hyperlinks*, estruturados em rede ou no formato axial, que possibilitam o avanço ou recuo da leitura. Em meu trabalho, faço a opção por um hipertexto *off-line* numa estrutura axial. A forma *off-line* é desprovida de conectividade a uma rede externa como, por exemplo, a internet. Optei pela forma *off-line* para evitar possibilidades de modificações durante a realização da pesquisa, uma vez que a Wikipédia (enciclopédia digital utilizada nesta pesquisa) permite intervenções diárias pelos usuários. Além disso, a forma *on-line* permite percursos ou trajetos infinitos, ilimitados, devido à conexão aos sites da WEB. Quanto à opção pela estrutura axial, ela favorece a possibilidade de mapear o trajeto do hiperleitor, considerando as características dos *hyperlinks*, objeto de estudo desta pesquisa.

2.6. A Enciclopédia como hipertexto

A partir da perspectiva de que se define hipertexto, pode-se considerar uma enciclopédia impressa como um hipertexto, uma vez que ninguém a lê de forma linear ou seqüencial, pois normalmente o usuário vai direto ao assunto em que está interessado. Isso significa que a enciclopédia impressa não tem ponto de entrada fixo, e seu manuseio depende do interesse e dos objetivos do leitor. Isso implica também que não há uma organização hierárquica pré-definida, seja por assuntos,

seja por qualquer outro critério, uma vez que é, normalmente, a ordem alfabética que orienta sua organização.

Se o usuário é um professor de Literatura, por exemplo, ele pode procurar na enciclopédia primeiro o verbete "literatura", depois "períodos literários", depois "modernismo", depois "semana de arte moderna", depois "Mário de Andrade", etc., mas a organização hierárquica, no caso, é construção do próprio usuário, não da enciclopédia, embora na enciclopédia impressa os limites sejam determinados pelo tamanho da edição e pela demarcação dos assuntos que o editor impõe a ela. Normalmente, na enciclopédia impressa, são inseridas algumas referências cruzadas nos verbetes, remetendo a outros verbetes considerados relevantes. Se o usuário seguir essas referências, poderá encontrar outras, não necessariamente ligadas de forma direta ao verbete original, mas que contribuem para a construção de uma rede de referências cruzadas.

Na enciclopédia eletrônica, porém, os assuntos não precisam estar todos num mesmo lugar, ou seja, no mesmo suporte impresso, e, portanto, limites que estão relacionados a tamanho não existem. Além disso, a enciclopédia eletrônica, que em certo sentido pode ser representada pela Web, não tem um único editor, e, por isso, as referências cruzadas são bastante comuns, recorrentes e ilimitadas, pois são viabilizadas por meio dos *hiperlinks*, sempre passíveis de expansão.

Normalmente, o usuário procura uma enciclopédia porque está interessado em determinado assunto. Por exemplo, se quer saber mais sobre a Revolução Francesa, procura o verbete correspondente ("Francesa, Revolução") e começa a ler. Ao ler, encontra uma referência ao fato de Robespierre ter sido uma das figuras mais importantes da Revolução Francesa e que faleceu em Paris em 1794, na guilhotina. O usuário não sabe exatamente o que é uma guilhotina, e, por isso, vai procurar o verbete. Ao encontrá-lo, verificará que trata de um instrumento utilizado para aplicar a pena de morte por decapitação e obteve este nome em homenagem ao médico Joseph Guillotin que considerava o método de execução mais humano e que tal instrumento serviu para decapitar 2794 inimigos da revolução em Paris. Quer saber algo mais sobre Paris, portanto ao buscar informações sobre a capital da França, depara com o verbete Torre Eiffel, que faz uma descrição do monumento e aponta que representa a sede de conquistas do homem. A partir da sede de

conquistas do homem, verifica uma listagem, apontando uma relação das conquistas empreendidas pelo homem e depara com as novas conquistas tecnológicas, inclusive as conquistas espaciais. Nas conquistas espaciais, informa-se sobre as grandes tragédias envolvidas nas pesquisas espaciais inclusive com o ônibus espacial Challenger em 1986... e assim sucessivamente.

Paro por aqui, porque estou apenas dando um exemplo, mas se o percurso traçado fosse real, o usuário não precisaria parar e nem seria, necessariamente, este o único trajeto possível.

Posso indagar como é que, mesmo o usuário estando inicialmente interessado na Revolução Francesa, poderia chegar à tragédia com o ônibus espacial em 1986. A navegação empreendida pelo usuário seria semelhante à seguinte representação:

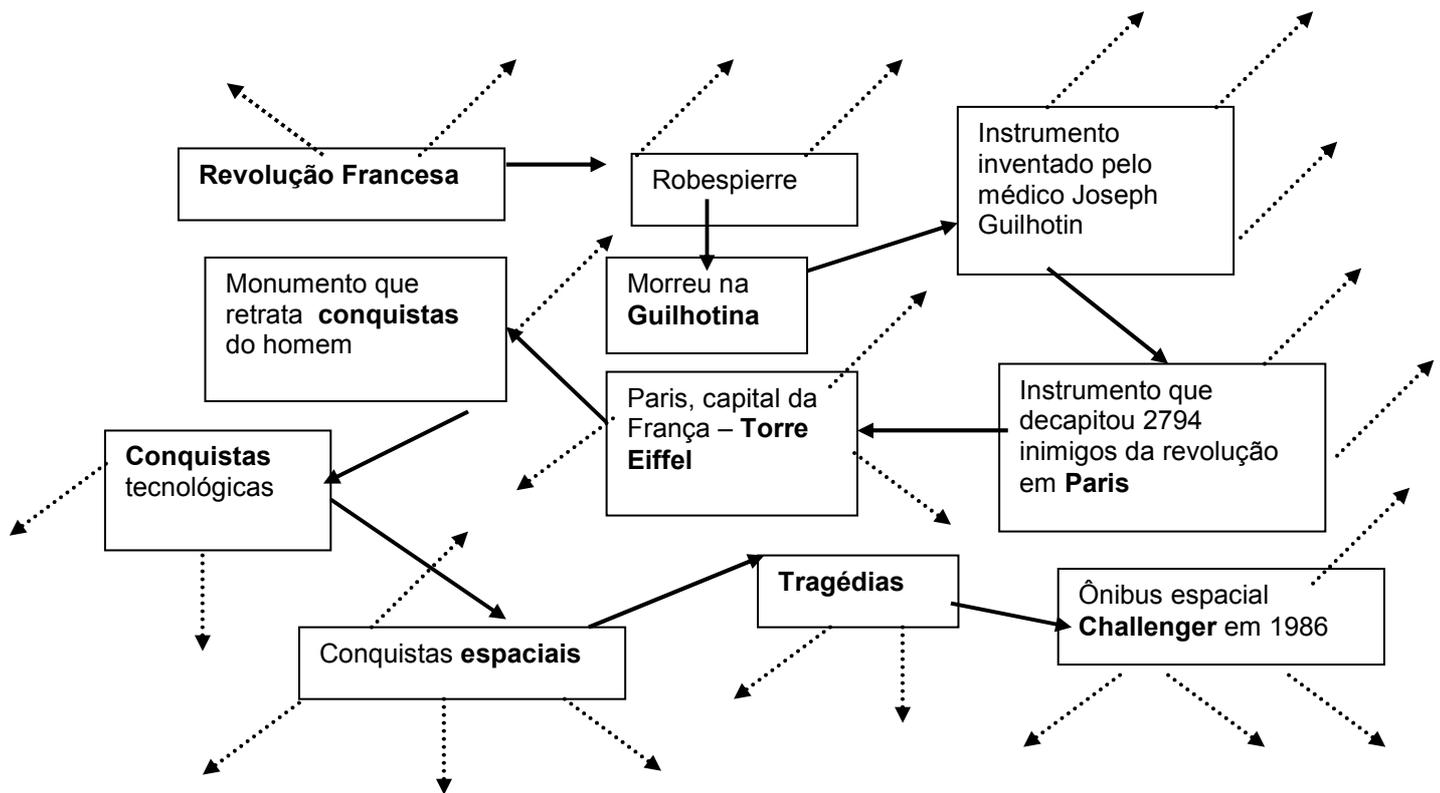


Figura 05: Possibilidade de navegação de um hiperleitor

As **setas pontilhadas** apresentam as possibilidades oferecidas pelo hipertexto; as **setas contínuas** retratam as escolhas realizadas pelo leitor-usuário cuja trajetória foi exemplificada.

Muitas pessoas, hoje, na Internet, passam muitas horas fazendo o que acabei de descrever: indo de *hiperlink* em *hiperlink* instigadas por interesses, objetivos, curiosidades...

O leitor constrói seus caminhos fazendo diferentes combinações, mas isso tem um limite a partir dos *hiperlinks* disponíveis, que normalmente são as opções oferecidas pelo produtor. No exemplo apresentado, a navegação iniciou-se a partir do verbete Revolução Francesa. Certamente esta não é a única ordem possível, pois a partir de qualquer verbete seria possível a navegação e diferentes caminhos seriam trilhados.

2.7. A Wikipédia e o desafio das conexões

A enciclopédia tradicional, impressa, era reconhecida em função do número de volumes, o que determinava a quantidade de informação disponível. As mudanças aparecem na medida em que surgem as possibilidades de publicação em formato digital, que rompe com os limites impostos pelo impresso. A idéia de enciclopédia como base de dados, voltada para uma perspectiva de inventário e conservação, vem se alterando para uma nova proposta de articulação e invenção, como aponta Pombo (2006):

“Um primeiro traço característico deste novo tipo de enciclopédia diz respeito à incomparável facilidade e velocidade de percurso de leitura que ela proporciona. Liberto da necessidade de manipulação de grossos volumes, o leitor pode deslocar-se com grande rapidez e eficiência, pode saltar de um volume a outro pelo simples “clic” do rato de um computador. O itinerário de leitura mais ou menos clássico para que apontava ainda a história recente da enciclopédia deu por isso lugar à “navegação”, “surfing” ou “viagem ciberespacial” para a qual, aliás, é fornecido ao “internauta”, todo um arsenal de dispositivos: cartas, guias com ilustrações, manual com explicações, exemplos, códigos, sinais de circulação e recuo.” (POMBO, 2006, p.278)

Pombo (2006) sugere que a enciclopédia eletrônica, em função dos diversos recursos oferecidos pelo meio digital, parece instigar e exigir que o leitor utilize muito mais suas capacidades sensoriais, na medida em que lida simultaneamente com movimento, som, imagem e texto verbal, diferentemente da enciclopédia tradicional, limitada a uma materialidade verbal e não-verbal.

A Wikipédia é considerada a maior enciclopédia *on line*. Encontra-se disponível em 187 idiomas e a versão em português possui, atualmente⁸ mais de 409.800 artigos, um número inimaginável para uma enciclopédia tradicional. O material disponível na Wikipédia pode ser acessado a partir de categorias, do título dos artigos ou pela ferramenta de busca. Ao encontrar a informação pretendida, é possível navegar pelo artigo e ao clicar em *hiperlinks* disponíveis no hipertexto, o usuário é levado para outros artigos dentro da própria Wikipédia ou para *sites* externos. A Wikipédia é considerada uma enciclopédia livre, pois permite que qualquer usuário a utilize ou

⁸ 409.858 artigos, conforme acesso realizado em 30 de junho de 2008.

edite algum artigo para compô-la. Graças a essa característica, a Wikipédia muda todos os dias.

A enciclopédia eletrônica tanto *on line*, quanto em CD ROM permite maior inter-relação entre diferentes textos, imagens, sons, além de ter o acesso favorecido pelos *hiperlinks*, objeto de discussão na próxima seção.

2.8. Hiperlinks

Os *hiperlinks* representam uma das características do hipertexto digital. Eles funcionam como ligações entre os nós, pois o hipertexto é constituído por nós (ou conceitos) e ligações ou *hiperlinks* (relações). Os nós são constituídos por blocos textuais que podem ser organizados em segmentos separados, embora inter-relacionados. No hipertexto, ocorre um conjunto de ligações associativas que conectam os nós numa rede principal. Assim, um hipertexto é uma rede destes nós, conectados pelas ligações. Um nó usualmente representa um único conceito ou idéia que pode ser construída a partir de um ou mais blocos textuais.

Rouet *et al.* (1996) apontam que

No hipertexto, a informação é organizada como uma rede em que os nódulos são partes de textos (ex: listas de itens, parágrafos, páginas) e links são os relacionamentos entre os nódulos (associações semânticas, expansões, definições, exemplos, virtualmente algum tipo de relação pode ser imaginada entre duas passagens do texto). (ROUET *et al.* 1996,p.3, tradução nossa.)

No entanto, não existe uma indicação precisa de como esses nódulos serão compostos, nem tampouco onde inserir *links*. Esse aspecto é pontuado por Mcknight, Dillon e Richardson (1991):

Um link é arbitrário no sentido de que não existem regras para dizer onde o link deve ser feito. O link pode ser feito entre dois nódulos, os quais o autor (ou o leitor) considera ser conectado de alguma forma. Em alguns sistemas, os links são categorizados, isto é, existem vários tipos de links e o autor deve especificar qual tipo gostaria que fosse usado. (MCKNIGHT, DILLON e RICHARDSON, 1991, p.3, tradução nossa)

Os autores apontam que a maioria dos sistemas lida com *links* não categorizados.

Quanto ao nóculo de informação, ele pode ser um fragmento de música, uma parte de texto, um mapa, um filme completo, alguma coisa que o autor julgar adequado apresentar como unidade.

Assim, em um hipertexto, os nós estão conectados uns aos outros através dos *links*, ou *hiperlinks*, que são também, freqüentemente, chamados de âncoras (MARCUSCHI, 2005). Para o autor, os *hiperlinks* referem-se a um problema de macrocoerência e as ligações previstas são instrumentos vitais para possibilitar a construção da coerência porque os *hiperlinks* geram expectativas diversas, dependendo de onde se situam. São instrumentos interpretativos e não simples instrumentos neutros.

Para Koch (2005), os *hiperlinks* e nós tematicamente interconectados serão os grandes contribuidores para a construção da coerência, pois apontam caminhos para o leitor. A partir dos *hiperlinks* e dos nós (blocos textuais) nos hipertextos, o leitor pode ou não se manter fiel àquilo que é relevante para o seu propósito.

Não há dúvida de que qualquer texto só adquire sentido por meio da leitura, mas pode-se afirmar que, em função de alguns dispositivos específicos como os *hiperlinks*, o hipertexto potencializa a leitura multiseqüencial e a construção de sentidos, noções já presentes no suporte impresso. São esses dispositivos que materializam as associações propostas pelo autor e viabilizam os percursos pretendidos pelo leitor.

Santaella (2004) chama a atenção para o fato de que, enquanto no texto impresso predomina um fluxo linear, no hipertexto essa linearidade se rompe em unidades ou blocos de informação, cujos tijolos básicos são os nós e nexos associativos, formando um sistema de conexões que permite conectar um nó a outro, por meio dos *hiperlinks*. Uma das principais inovações do texto eletrônico consiste, justamente, nesses dispositivos técnico-informáticos que permitem efetivar ágeis deslocamentos de navegação *on line*, bem como realizar remissões que possibilitam acessos virtuais do leitor a outros hipertextos de alguma forma correlacionados (XAVIER, 2003).

Os *hiperlinks* podem ser fixos (aqueles que ocupam um espaço estável e constante no *site*) ou móveis (os que flutuam no espaço hipertextual, variando a sua aparição conforme as conveniências do produtor), desempenhando funções importantes, entre as quais a dêitica, a coesiva e a cognitiva.(KOCH, 2005).

2.8.1. Hiperlink: um dispositivo lingüístico

Os *hiperlinks* dêíticos funcionam como focalizadores de atenção: apontam para um lugar ‘concreto’, atualizável no espaço digital; ou seja, o sítio indicado existe virtualmente, podendo ser acessado a qualquer momento. Possuem, portanto, caráter essencialmente catafórico, prospectivo, visto que ejetam o leitor para fora do texto que está na tela, remetendo suas expectativas de completude para outros espaços. Como bem mostra Xavier (2003),

São os hiperlinks que realizam a intertextualidade explícita, ou melhor, fazem acontecer a hiper-intertextualidade já que viabilizam o diálogo instantâneo entre hipertextos *on-line*. (XAVIER, 2003, p.287)

De acordo com Koch (2005, p.65), os *hiperlinks* são dotados de função dêitica pelo fato de monitorarem a atenção do leitor no sentido da seleção de focos de atenção, permitindo-lhe produzir uma leitura mais aprofundada e rica em pormenores sobre o tópico em curso, bem como cercar determinado problema por vários ângulos, já que remetem sempre a outros hipertextos que tratam de um mesmo tópico, complementando-se, reafirmando-se ou mesmo contradizendo-se uns aos outros. Embora não acredite que seja possível “cercar um assunto por todos os possíveis ângulos”, suponho que o *hiperlink* em muito contribua para a construção da significação textual, uma vez que viabiliza possibilidades para que o usuário engendre por novos caminhos e, conseqüentemente construa novas significações.

A autora ressalta também a função coesiva dos *hiperlinks*:

Outra importante função dos *hiperlinks* é amarrar as informações de modo a permitir que os leitores extraíam delas um conhecimento real e conclusões

relativamente seguras, 'soldando' as peças esparsas de forma coerente, combinando adequadamente as pedras do mosaico. (KOCH, 2005, p.65)

Por essa razão, é importante para o produtor atar os *hiperlinks* de acordo com certa ordem semântico-discursiva, de modo a ajudar o hiperleitor na fluência de leitura e no encaminhamento da compreensão, sem excessivas interrupções ou rupturas cognitivas.

2.8.2. Hiperlink: um dispositivo cognitivo

De acordo com Koch (2005), do ponto de vista cognitivo pode-se dizer que o *hiperlink* exerce o papel de um 'compressor' de cargas de sentido. Para tanto, cabe ao produtor proceder a uma construção estratégica dos *hiperlinks*, de maneira que eles sejam capazes de acionar modelos (*frames*, *scripts*, esquemas etc.) que o leitor tem representado na memória, levando-o a inferir o que poderá existir por trás de cada um deles, formulando hipóteses sobre o que poderá encontrar ao segui-los.

Os *hiperlinks* funcionam, portanto, como portas de entrada para outros espaços, visto que remetem o leitor a outros textos virtuais que vão incrementar a leitura. Por este motivo, acredito que o *hiperlink* possa funcionar como um "*space builder*" de acordo com a Teoria dos Espaços Mentais de Fauconnier, uma vez que permite a abertura de um novo espaço. Cada novo espaço aberto, torna-se, por alguns instantes, centro de atenção do leitor (espaço-foco) para, logo em seguida, descentralizar-se no momento da atualização de outro(s) espaço(s) da rede. Isso remete à idéia de compressão e descompressão, operações responsáveis pela construção dos espaços mentais. É por esse motivo que toda leitura é uma leitura diferente de leituras anteriores e diferente para cada leitor, já que cada atualização é um evento único e, especificamente no hipertexto, acredito que as possibilidades são ampliadas pela presença dos *hiperlinks*.

Os hipertextos constituem uma rede que pode tratar de diversos temas, embora interligados. Ao acionar a rede textual, em dado momento, o leitor atualiza alguns desses textos, de acordo com seus objetivos de leitura, marca trechos que considera importantes, associa os conhecimentos novos ao seu conhecimento

prévio e vai construir um percurso próprio de leitura dentre os muitos outros possíveis. Dessa forma, espaços mentais serão construídos, comprimidos e descomprimidos para fazer emergir os significados. As concepções de compressão e descompressão serão discutidas na seção 3.4.

CAPÍTULO 3 - DA TEORIA DOS ESPAÇOS MENTAIS À TEORIA DA MESCLAGEM COGNITIVA

A Teoria dos Espaços Mentais, desenvolvida por Gilles Fauconnier (1994), refere-se ao processo de construção de significados como um processo de projeções em que o leitor/ouvinte constrói os espaços mentais (do inglês, “*conceptual pegs*”) durante o processamento do discurso.

De acordo com a Teoria dos Espaços Mentais, o processamento de um texto resulta de operações mentais que são detonadas pela materialidade lingüística e resultam da interação entre conexões cognitivas e expressões lingüísticas. O avanço dos estudos da teoria dos Espaços Mentais permitiu a reformulação de alguns de seus pressupostos, desenvolvendo a Teoria da Mesclagem Cognitiva de Fauconnier e Turner (2002), cujo enfoque está voltado para as formas e os significados e cuja operação básica é a mesclagem cognitiva em que emergem novos significados. Primeiramente, apresento uma breve revisão da Teoria dos Espaços Mentais, para chegar, finalmente, à Teoria da Mesclagem Cognitiva.

A linguagem não é, por si mesma, uma construção cognitiva, ela oferece lacunas, brechas, indícios, pistas para encontrar domínios e princípios apropriados para a construção numa dada situação. Desde que uma dessas lacunas seja combinada com uma configuração pré-existente com princípios cognitivos disponíveis e *frames* anteriores, uma configuração apropriada pode ocorrer e o resultado ser superior a alguma outra informação explícita. (FAUCCONNIER, 1994, p.XVIII. tradução nossa)

Fauconnier (1994) considera o processo de construção dos significados como resultante de operações mentais instigadas pela materialidade textual. Isso significa que ao analisar as atividades cognitivas humanas, jamais desassocia tais atividades das de natureza lingüística, uma vez que é a própria linguagem a via de acesso ao conhecimento das atividades cognitivas. O autor destaca ainda, que a materialidade é apenas o elemento mínimo, “visível”, dentro da dimensão do processo de construção de sentido, representando apenas “a ponta do iceberg – as palavras - e nós atribuímos todo o resto ao senso comum” (FAUCCONNIER, 1994, p.XVIII.). O contexto discursivo faz parte desse senso comum que permite que espaços mentais

sejam construídos, estruturados e conectados e isso se faz sob a influência de aspectos lingüísticos, cognitivos e sociodiscursivos.

Os espaços mentais são constituídos de domínios nos quais os enunciados são interpretados. A configuração e o gerenciamento desses espaços são resultados de complexas operações cognitivas integrados por princípios especiais nos termos do modelo da Teoria dos Espaços Mentais.

Na configuração de espaços (FAUCONNIER,1997), alguns elementos são fundamentais. São eles:

- Espaço-Base: é o espaço em que o discurso se ancora, ou seja, um ponto de partida da construção de novos espaços e para o qual é possível retornar.
- Espaço- Foco: é o espaço sobre o qual a atenção está centrada, no momento, ou seja, o espaço que está sendo construído.
- Espaço-Ponto de vista: é o espaço a partir do qual outros espaços podem ser acessados, estruturados ou criados.

Estes espaços podem coincidir, ou seja, o espaço-foco pode ser o mesmo que o espaço-ponto de vista, ou o espaço-base pode ser o mesmo que o espaço-foco e assim por diante, como explicita o autor:

“Base, Ponto de vista e Foco não são necessariamente distintos, pois muitas vezes encontramos o mesmo espaço servindo como ponto de vista e foco, base e foco ou base e ponto de vista, ou todos os três: base, ponto de vista e foco.” (FAUCONNIER, 1997, p.49, tradução nossa.)

A seguir, apresento um exemplo de Fauconnier (1997, p.47), que explicita claramente a configuração de alguns espaços.

“Aquiles vê um cágado. Ele o persegue. Ele pensa que o cágado é lento e que ele o pegará. Mas ele é rápido. Se o cágado fosse lento Aquiles o teria pegado. Talvez o cágado seja, na verdade, uma lebre.”

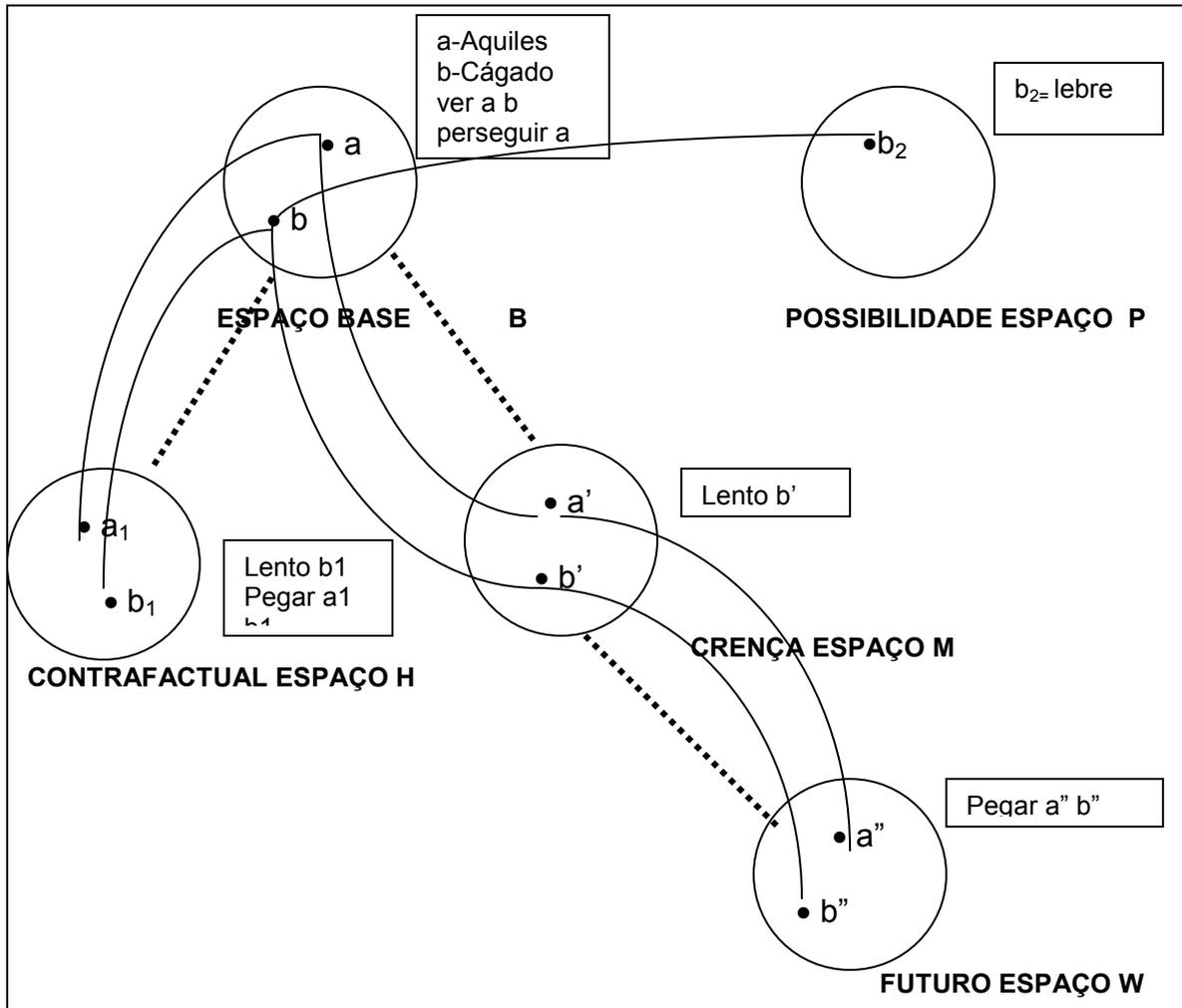


Figura 06: Configuração de Espaços Mentais (FAUCONNIER 1997, p.47)

No espaço Base B, temos Aquiles, que é humano, e o cágado, que é um animal, ocupando um mesmo espaço em que o humano vê o animal e pretende perseguir-lo. No espaço da Crença M, que é ativado pela expressão “ele pensa”, temos a informação de sua crença, ou seja, que “o cágado é lento”. O complemento a seguir “o cágado é lento e ele o pegará”, estrutura um novo espaço: o espaço Futuro W, explicitado pelo tempo verbal. Em seguida, com a introdução da conjunção “se”, um novo espaço é criado, o espaço Hipotético ou contrafactual H. Este espaço é projetado a partir de um espaço-base. O espaço ponto de vista P é introduzido pela presença do termo lingüístico “talvez” que aponta para o campo da possibilidade.

De acordo com Fauconnier (1997), “a linguagem é uma manifestação superficial das construções cognitivas altamente abstratas” (FAUCONNIER, 1997, p.34), pois, de acordo com o autor, a linguagem dispõe de muitos mecanismos para guiar a construção e conexão de espaços mentais. O autor apresenta alguns deles como os nomes e as descrições, o tempo e o modo verbal, as construções pressuposicionais, os operadores trans-espaciais, a identificação de elemento e os *space builders*, ou seja, construtores de espaços que segundo o autor, “é uma expressão gramatical que abre ou fecha um novo espaço ou muda o foco de espaço existente.” (FAUCONNIER, 1997, p.40). Os construtores de espaços tomam uma variedade de formas gramaticais, tais como expressões preposicionais, adverbiais, etc. A função das formas lingüísticas na construção de espaços é de guiar, indicar, sinalizar e, principalmente, ativar conhecimentos e *frames* que possam contribuir nessa construção.

As noções de espaço-base, espaço-foco e espaço ponto de vista não foram utilizados por Fauconnier e Turner (2002), uma vez que os autores optam pela denominação de espaços inputs, espaço genérico e espaço integrado, como será apresentado a seguir.

Uma “complementação” para a Teoria dos Espaços Mentais surge no momento em que Gilles Fauconnier juntamente com Mark Turner explicitam a Mesclagem Cognitiva, vista como um processo cognitivo complexo, resultante da re-elaboração das informações importadas de, pelo menos, dois domínios cognitivos distintos, que são combinados no interior do espaço mesclado. (FAUCONNIER E TURNER, 2002).

Os autores postulam que a mente humana cria e integra espaços mentais e projeta estruturas de alguns espaços para outros.

3.1. Espaços Mentais

A teoria dos Espaços Mentais (FAUCONNIER 1994, 1997 e FAUCONNIER e TURNER 2002) explica como o leitor ativa e lida com diversos domínios na

compreensão. Os autores defendem que a construção de domínios cognitivos em espaços mentais se dá a partir de materialidades lingüísticas que permitem a construção de sentidos. De acordo com essa teoria, a compreensão se dá através da criação, articulação e integração de espaços mentais.

Fauconnier define que os espaços mentais

São pequenos conjuntos de memória de trabalho que construímos enquanto pensamos e falamos. Nós os conectamos em si e também os relacionamos a conhecimentos mais estáveis. Para isso, conhecimentos lingüísticos e gramaticais fornecem muitas evidências para estas atividades mentais implícitas e para as conexões dos espaços mentais. (COSCARELLI, 2005c, p.291)

Portanto é a partir da materialidade lingüística que encontramos indícios da construção e conexão dos espaços mentais.

Os espaços mentais operam na memória de trabalho, mas são construídos parcialmente pela ativação de estruturas disponíveis na memória de longo termo. Espaços mentais são interconectados na memória de trabalho e podem ser modificados dinamicamente na medida em que pensamos e falamos e podem ser usados geralmente para modelar mapeamentos dinâmicos no pensamento e linguagem, os espaços têm elementos e muitas vezes relações entre eles. Quando estes elementos e relações são organizados como pacotes que já conhecemos, nós dizemos que este espaço mental está organizado e nós chamamos esta organização de frame. (FAUCONNIER e TURNER, 2002, p.102, tradução nossa.)

Os espaços mentais são construídos dinamicamente na memória de trabalho, mas eles também podem tornar-se arraigados na memória de longo termo. Por exemplo, frames são espaços mentais arraigados que nós podemos ativar todos de uma vez. (FAUCONNIER e TURNER, 2002, p. 103, tradução nossa.)

Ao transpor tais mecanismos de construção e conexão de espaços mentais para o hipertexto digital, parece razoável considerar o *hiperlink* como um construtor de espaço que “abre e fecha um novo espaço ou muda o foco de espaço existente”. Além disso, o *hiperlink* materializa-se através de uma forma lingüística.

Merece destacar que a forma lingüística, por si mesma, não detém nenhuma significação e cito, novamente, Fauconnier (1997) que afirma que “nenhuma

expressão lingüística tem sentido em si mesma, tendo apenas um sentido potencial, e é somente no interior de um discurso completo e contextualizado que o sentido pode, realmente, ser produzido” (FAUCONNIER 1997, p. 37). Portanto a significação se constrói discursivamente, na medida em que os espaços mentais são construídos.

A afirmação de que a forma lingüística não detém significação é retomada por Fauconnier e Turner (2002) quando utilizam a metáfora de Aquiles e sua armadura:

Os milagres da forma guiam os poderes, inconscientes e normalmente invisíveis dos seres humanos de construir significado. Forma é armadura, mas o significado é Aquiles que faz com que a armadura seja tão formidável. A forma não apresenta o significado, mas ao invés disso, identifica regularidades que acontecem no significado. A forma sugere significado e deve ser adequada à sua tarefa, assim como a armadura de Aquiles teve de ser feita para seu tamanho e habilidades. Mas ter a armadura não é nunca ter Aquiles; ter a forma (...) não é nunca ter o significado. (FAUCONNIER e TURNER, 2002. p. 05, tradução nossa.)

De acordo com os autores, as formas lingüísticas sinalizam, indicam caminhos possíveis para a construção de significado, mas não o representam.

3.2. Frames

De acordo com Fauconnier e Turner (2002, p.40) “os espaços mentais contêm elementos dos *frames* e são tipicamente estruturados por eles. São interconectados e podem ser modificados na medida em que o pensamento e o discurso progridem.” Ao apontarem a importância dos *frames* na estruturação dos espaços mentais, os autores salientam os conhecimentos pré-existentes que por sua vez se ligam a aspectos culturais e sociais. Fillmore, 1982 (apud COULSON, 2000, p.18) “define *frame* como um sistema de categorias cuja estrutura possui raízes em algum contexto.” Trata-se de um conceito voltado muito mais para aspectos semânticos e pragmáticos, diferentemente da elaboração de Minsky, 1975 (apud COULSON 2000, p.19) que ressalta o

aspecto da organização estrutural ao propor o termo *frame* para “estrutura de dados para representar situações cotidianas e típicas.” Minsky oferece como exemplo uma festa de aniversário infantil que é o tipo de situação que um *frame* pode representar. No exemplo, o *frame* inclui elementos como comidas, jogos e presentes que especificam traços gerais do evento. Assim, ao considerar o *frame* na construção dos espaços mentais, torna-se fundamental destacar que os elementos, que o constituem, fornecem subsídios para a realização do processamento, da construção e da conexão entre espaços.

Se considero o *hiperlink* como um construtor de espaço, materializado numa forma lingüística cuja significação será construída discursivamente, torna-se fundamental considerar que o bloco textual ao qual o *hiperlink* remete deve ser adequadamente selecionado ou construído.

Desta forma, é possível supor que o *hiperlink*, como um construtor de espaço, pode ativar *frames* que poderão configurar novos espaços a serem consolidados ou modificados pelo bloco textual disponibilizado no *hiperlink*.

Fauconnier (1997) apresenta uma descrição de como se processa a construção dos espaços no desenvolvimento do discurso. Ao iniciar um discurso, a partir de um espaço-base, vai se criando uma configuração de espaços em cascata como se envolvesse uma seqüência em cadeia. Na medida em que uma forma lingüística não possui significado em si mesma, ela apresenta um significado potencial que é ativado, podendo ser produzido, consolidado ou modificado dentro de um discurso. Esse significado corresponde a uma configuração cognitiva que resultou da ativação de uma representação, mais a forma lingüística explicitada. É preciso considerar também que fatores pragmáticos, como a situação, interlocutores, objetivos etc., contribuem com essa configuração. Ao apontar a situação é preciso considerar as estruturas do conhecimento pré-existentes demandadas e que são específicas a cada situação. Portanto, a forma lingüística é necessária para ativar outros domínios e processamentos.

“A língua não é, em si mesma, uma construção cognitiva. Ela nos oferece o mínimo, mas suficiente indício para preencher os domínios

e princípios apropriados para a construção numa situação dada.”
(FAUCONNIER 1994, p.xviii, tradução nossa.)

Dessa forma, é possível afirmar que o sentido produzido depende da configuração do espaço mental que foi ativado ou detonado a partir de formas lingüísticas. A partir daí, os domínios são construídos. “Os domínios são também mentais e incluem modelos cognitivos e conceptuais anteriores, bem como espaços mentais introduzidos localmente que possuem somente uma estrutura parcial”. (FAUCONNIER, 1997, p.1). Ao me referir a domínios, destaco que eles podem envolver vários *frames* que por sua vez teriam uma estruturação bem específica. Por exemplo, um domínio ligado à “festa de quinze anos” comportaria vários *frames* do tipo: contratação de serviço de bufê, estilo da festa, seleção da banda musical e repertório, etc. Mesmo que os *frames* apresentem estruturação própria, eles se subordinam a um mesmo domínio. Um outro exemplo pode ser a palavra “vírus” que pode remeter ao domínio computacional ou biológico, dependendo da situação em que o termo ocorre. Em função do domínio construído, *frames* específicos serão ativados como vacina ou antivírus; contaminação ou efeitos produzidos, medidas a serem tomadas, etc.

A afirmação de que o significado se constrói discursivamente é reforçada em Fauconnier e Turner (2002, p.5) que afirmam que “tendemos a tornar o significado como emanando de sua representação formal”. Os autores exemplificam isso quando usam a palavra “seguro”, em um contexto em que uma criança brinca na praia com uma pazinha. Apresenta os seguintes exemplos:

- 1- A criança está segura.
- 2- A praia é segura.
- 3- A pazinha é segura.

Na primeira ocorrência, o termo “seguro” significa que a criança não corre perigo, mas a segunda e terceira ocorrências não implicam que a praia e a pazinha não corram perigo. Isso significa que a forma lingüística, por si só, não permite a construção de sentidos, mas ativa aspectos semânticos e pragmáticos que estão envolvidos na construção do sentido. A partir do mesmo

input, muitas mesclagens diferentes podem ser criadas, apontando que o processo de construção dos sentidos é o mesmo em todas elas, mas os resultados são diferentes.

Os autores afirmam que, no processo de construção do significado, três operações básicas são implementadas de forma conjunta e recorrente: identificação, integração e imaginação.

A identificação refere-se à capacidade de conectar elementos entre os espaços mentais, ainda que esses elementos pareçam completamente diferentes. “É o reconhecimento da identidade, igualdade e equivalência.” (FAUCONNIER e TURNER, 2002, p.6). A Integração é uma operação cognitiva em que a estrutura de dois *inputs* mentais é projetada num terceiro espaço. Essa projeção é feita com base nas semelhanças entre os espaços, ou seja, a partir da identificação. Isso possibilita a projeção e o estabelecimento de relações entre elementos de cada um dos *inputs* e a imaginação, que, por sua vez, não ocorre sem a identificação e a integração. A imaginação permite que a capacidade criativa e inventiva aflore, possibilitando a construção de relações entre situações reais e imaginárias, possíveis e impossíveis, fantásticas e até difíceis de serem concebidas.

Fauconnier e Turner (2002) apontam que na construção dos espaços mentais em geral, conectores especiais e de diferentes tipos ligam domínios entre si. Esses conectores permitem a continuidade de referência a ser assegurada ao longo do discurso, ou seja, um tipo de coesão, que permite um intercâmbio de informação, de tal modo que um elemento e cada uma de suas contrapartes possam ser associados com diferentes *frames* e propriedades. Isto pode ser explicado pelos mapeamentos que operam para construir e ligar os espaços mentais e são fundamentais para qualquer interpretação semântica ou pragmática de linguagem, bem como, para qualquer construção cognitiva. Pode-se dizer que os mapeamentos são operações mentais complexas entre os domínios e imprescindíveis para produzir e interpretar significados. Esses mapeamentos levam à Integração conceitual ou mesclagem cognitiva.

A integração conceitual constitui-se de alguns elementos básicos que vão oferecer as condições de emergência dessa integração ou mesclagem. São eles:

- **Espaços inputs ou de entrada** fornecem os elementos para o espaço de mescla.
- **Espaço genérico** possui uma estrutura comum aos espaços inputs, portanto define o núcleo do mapeamento entre os inputs.
- **Espaço integrado** resulta do processo de integração que fornece a projeção parcial dos dois espaços inputs.

De acordo com Fauconnier (1997), algumas condições devem ser satisfeitas para a realização da integração conceitual:

1º - Mapeamento através de espaço: existe um mapeamento parcial equivalente entre os espaços inputs I_1 e I_2

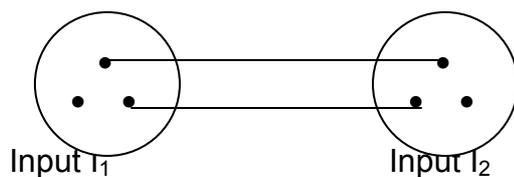


Figura 07: Mapeamento através de espaço

Os círculos representam os espaços mentais; os pontos representam os elementos contidos nesses espaços e as linhas representam o mapeamento entre os elementos desses espaços.

2º - Construção de um Espaço genérico: existe um espaço genérico mapeado de cada um dos inputs. Este espaço genérico reflete algo comum, que é a estrutura compartilhada pelos inputs e que define o centro ou o núcleo do espaço mapeado entre eles.

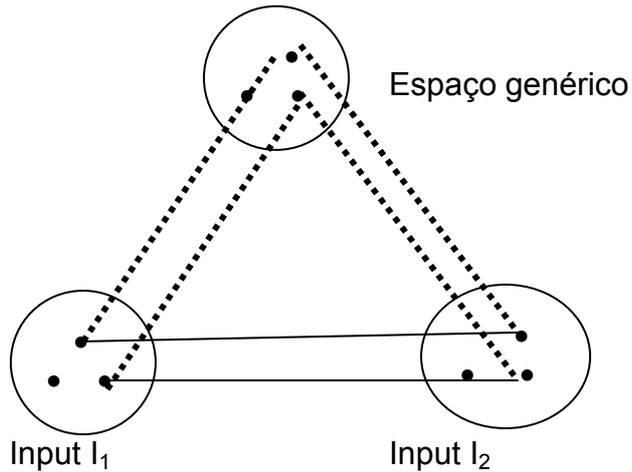


Figura 08: Construção de espaço genérico

As linhas pontilhadas representam as projeções de um espaço genérico para os dois espaços inputs.

3º - Produção da Mescla: Os espaços inputs I_1 e I_2 são parcialmente projetados para um quarto espaço denominado espaço de mescla.

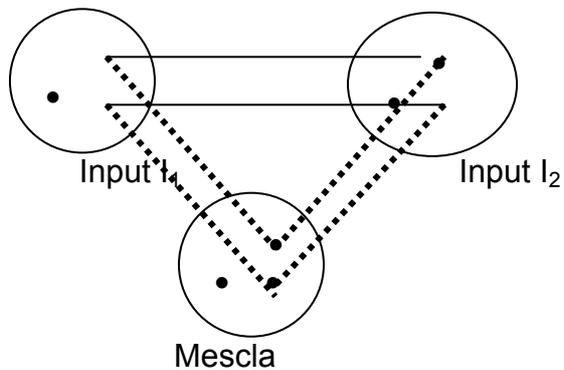


Figura 09: Produção da mescla - Fauconnier 1997, p.149

As linhas pontilhadas representam as projeções dos dois espaços inputs para um quarto espaço, a mescla, onde se encontra uma estrutura emergente dentro de um quadrado, conforme está representado na figura 10.

A mescla possui uma estrutura emergente que não é diretamente fornecida pelos inputs. Fauconnier (1997, p. 150) afirma que três mecanismos atuam simultaneamente na produção dessa estrutura emergente. São eles:

Composição: relaciona-se ao recrutamento de elementos dos espaços inputs para o espaço de mescla, promovendo na mescla relações que não estão presentes nos espaços inputs em separado.

Complementação: relaciona-se ao recrutamento de elementos de nossos conhecimentos prévios (*frames*, por exemplo) para o espaço de mescla. São elementos que não estão presentes nos espaços inputs, mas que são necessários para a construção da significação, ou seja, para a estrutura emergente da mescla.

Elaboração: relaciona-se ao funcionamento da mescla de acordo com os princípios estabelecidos para ela e tendo em vista a sua própria lógica emergente. Portanto, volta-se para os processos inferenciais que são demandados no processamento.

Portanto, as estruturas emergentes são provenientes da mescla, mas não estão nos espaços *inputs*, podendo ser geradas por operações cognitivas denominadas composição, complementação e elaboração. Na composição aparecem projeções entre os elementos dos inputs, fazendo com que as relações que não existiam nos inputs separados passem a existir na mescla. Na complementação são acrescentadas estruturas adicionais para a mescla, fazendo com que o conhecimento prévio ajude na construção do sentido e, finalmente, na elaboração há simulações e organizações de acordo com alguns princípios estabelecidos para a mescla.

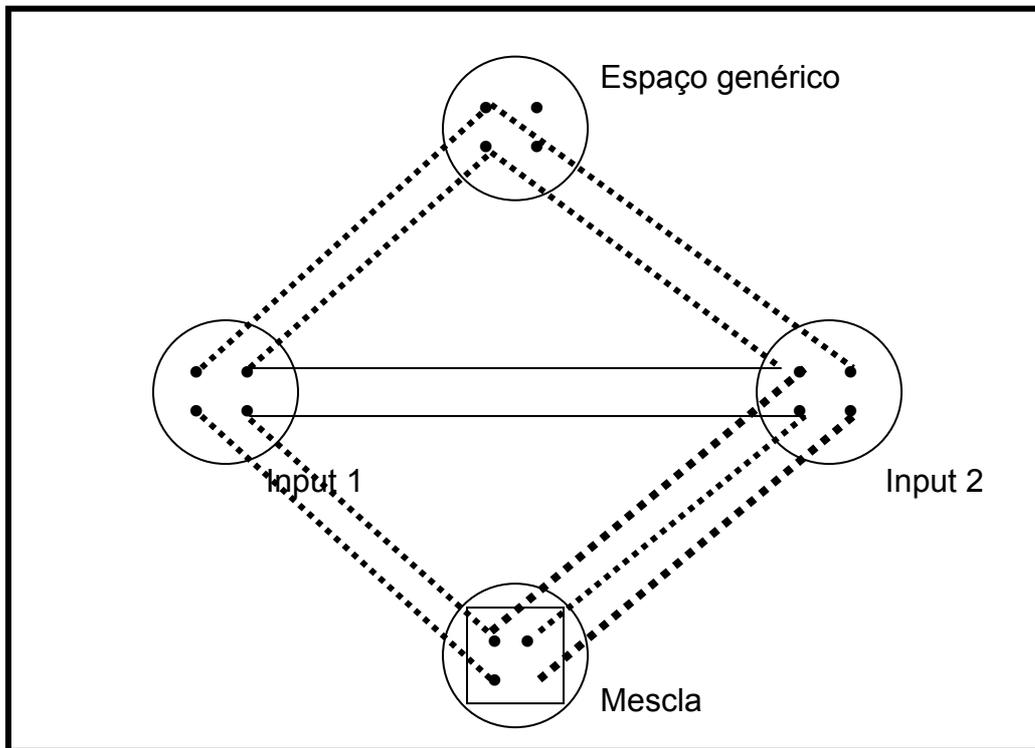


Figura 10: Estrutura Emergente

No diagrama, o quadrado representa a estrutura emergente na mescla. O diagrama quer dizer que, quando equivalências são projetadas na mescla, elas podem ser fundidas em um único elemento ou serem projetadas separadamente. Isso significa que na mescla podem ocorrer modificações dos conceitos advindos dos espaços inputs, que sofrem restrições e ampliações em função de conhecimentos pré-existentes. Isso implica afirmar que, no processo de integração conceitual, o significado não se encontra somente no espaço de mescla, mas na articulação entre todos os elementos envolvidos no processo, ou seja, os espaços, os mapeamentos e as projeções.

3.3. Mesclagem Cognitiva

A mesclagem -do inglês *Blending*- é um conceito que surge a partir da Teoria dos Espaços Mentais e representa uma operação cognitiva. A melhor forma de

compreender como a Mesclagem Cognitiva acontece é por meio de exemplos, porque se refere a algo tão rápido e inconsciente que fazemos cotidianamente que não atentamos para tal processamento. De acordo com Fauconnier, a Mesclagem Cognitiva representa a teoria dos bastidores dos processos mentais.

O exemplo a seguir refere-se a um bloco de propagandas que recebi por e *mail*, cuja fonte desconheço.



Figura 11: Propaganda Despachester

O termo “Despachester” faz um jogo de palavras cuja compreensão envolve a ativação de dois espaços: um, relacionado a Chester – uma marca de produtos originários de uma ave especial – popularmente reconhecido simplesmente como uma ave originária de cruzamentos de linhagens especiais e que possui carnes nobres (peito e coxa). O outro espaço está relacionado a despacho, ritual da religiosidade do candomblé com finalidades mágicas ou de alteração da realidade objetiva através da concentração energética e vibratória dos seres humanos, auxiliados pelos orixás, eguns e outras figuras. Nesse ritual são feitas oferendas às

entidades espirituais com o objetivo de render-lhes homenagens e obter proteção contra demandas.

Para compreender a propaganda, o leitor precisa saber que “chester” é uma ave, semelhante ao frango e ao mesmo tempo precisa considerar que nos despachos, pode-se fazer oferendas de comida, como por exemplo, galinha preta, comum nesse ritual. O leitor precisa lidar com dois espaços - chester e despacho - dos quais surge um terceiro - a mesclagem - um novo espaço em que são projetados elementos dos espaços iniciais. Em um dos espaços iniciais *-input-* está o chester - que já vem pronto e atende às necessidades modernas. Em outro espaço input está o despacho- ritual em que se pode utilizar alimentos como oferenda. Ambos os espaços são parcialmente projetados e fundidos em um terceiro- mesclagem em que o chester transforma-se numa ave especial para o despacho.

Pode-se dizer que a palavra “Despachester” mescla e condensa uma grande quantidade de informações relacionadas a domínios de conhecimento ou a espaços mentais diferentes. A mescla vai apresentar a ambigüidade - duas possibilidades de interpretação: o chester (a galinha para comer e para o ritual) e o despacho (o ritual e a entrega em domicílio). O resultado dessa mescla é um espaço que gera a informação de que o Despachester é a ave ideal para o despacho, pois além de facilitar a vida da mãe de santo moderna, que não precisa matar e preparar galinha preta e ainda recebe uma vela de sete dias, outro elemento do ritual de oferendas.

Outro exemplo do mesmo bloco de propagandas:



Figura 12: Propaganda Cica

O termo “Cica” juntamente com a linguagem não-verbal ativa dois espaços: um, relacionado à linha de produtos alimentícios como a goiabada, o extrato de tomate, etc; e outro relacionado à abreviatura do nome “Cicarelli”, modelo e apresentadora de TV. O termo Cica, juntamente com a frase “a mais gostosa” mescla informações de domínios cognitivos distintos. A ambigüidade da expressão “a mais gostosa” instiga sentidos diferentes fazendo emergir elementos de dois domínios e criando um espaço em que são projetados alguns elementos desses espaços. Esse novo espaço criado é a mesclagem ou *blending*.

Na mescla, os *frames* são ativados e novos espaços emergem com novas significações. Analisar exemplos em que dois espaços são mais evidentes parece bastante simples. Entretanto, em situações cotidianas, isso é feito com tanta rapidez e de forma tão automática que não percebemos a complexidade das operações que estão envolvidas. A mesclagem, apesar de ser um fenômeno complexo, é bastante corriqueira, pois mesclamos espaços o tempo todo, buscando a construção de significados.

3.4. Compressão e Descompressão

Por trás do processo da mesclagem, evidenciamos duas operações imprescindíveis a esse fenômeno cognitivo: a compressão e a descompressão. A compressão envolve uma espécie de empacotamento de informações na memória de trabalho, favorecendo e otimizando o processo de integração. Já na descompressão, as informações são descomprimidas, ocorrendo um tipo de decomposição que permite que tais informações sejam utilizadas. Fauconnier e Turner (2002) afirmam que a rede de integração conceitual contém compressões e descompressões que se realizam repetidamente, indo da compressão à descompressão e vice-versa.

É interessante notar que tanto a mescla como a compressão seguem a regra da otimização de recursos, muito desejada em sistemas computacionais, que é a otimização: menor esforço gerando os maiores resultados possíveis. A compressão torna a informação mais fácil de manipular. Assim, não temos de guardar muita informação. Parece que guardamos algumas informações que ativam muitas outras (descompressão) quando necessário, possibilitando a construção de sentido, o estabelecimento de relações vitais de causa, consequência, tempo, espaço identidade, mudança, parte-todo, analogias, desanalogias entre outras, e conseqüentemente, a produção de inferências. (COSCARRELLI, 2005b, p.12)

As operações de compressão e descompressão podem envolver diferentes relações entre seus elementos. Fauconnier e Turner (2002) apontam alguns tipos e subtipos: mudança, identidade, tempo, espaço, causa-efeito, parte-todo, representação, papel, analogia, desanalogia, propriedade, similaridade, categoria, intencionalidade e unicidade. Segundo os autores, algumas relações podem ser comprimidas em outras. Por exemplo, a relação de similaridade pode ser comprimida em identidade e unicidade; a relação de causa-efeito pode ser comprimida em parte todo. A relação de Identidade é freqüentemente comprimida em unicidade. Pode-se observar que, de acordo com a análise que se pretende fazer, algumas relações podem incorporar outras.

Essas relações entre os espaços mentais regulam as operações cognitivas durante a construção dos significados. Tais relações são chamadas de “relações vitais”

3.5. Relações Vitais

A contrafactualidade - responsável pelo estabelecimento de relações vitais - é vista como uma certa incompatibilidade entre espaços mentais específicos. No exemplo de Fauconnier e Turner (2002, p.87) “Não há leite na geladeira”, o leitor constrói, a partir desta materialidade lingüística, dois espaços que são incompatíveis. Em um espaço, há leite na geladeira e em outro espaço, que é visto como espaço contrafactual, destacando que a geladeira é o lugar onde se espera encontrar leite. Não haveria a mesma significação se, em lugar de leite, falássemos de livros ou plantas, o que estabeleceria uma relação improvável com o *frame* que temos de geladeira. Desta forma, a contrafactualidade requer a construção de relações vitais entre os espaços acionados.

Nós não estabelecemos espaços mentais, conexões entre eles e mesclas à toa. Fazemos isso porque isso nos dá um insight global, uma compreensão em escala humana e novos significados. Isso nos torna eficientes e criativos. Um dos aspectos mais importantes da nossa eficiência, insight e criatividade é a compressão conseguida através das mesclas (FAUCONNIER E TURNER, 2002, p.92, tradução nossa).

3.5.1. Relação vital de mudança

Vista por Fauconnier e Turner (2002) como a relação vital mais geral, a relação de mudança conecta elementos e suas transformações. Os autores citam, como exemplo, o arbusto que se transforma em árvore, implicando a construção de espaços mentais conectados por relação de mudança. A mudança pode ocorrer com ou sem alteração de identidade. Por exemplo: a criança se transforma em uma pessoa adulta e continua tendo a mesma identidade; a evolução de dinossauros em pássaros já implica mudança com alteração de identidade. Uma relação vital pode sofrer alterações, produzindo assim novas relações vitais. Retomando o exemplo de Fauconnier e Turner (2002) sobre a evolução dos dinossauros, não existe relação de identidade entre as espécies, mas sim uma relação de causa/efeito proveniente da evolução genética. A relação de mudança favorece a compressão dentro da rede de mudança evolucionária.

3.5.2. Relação vital de identidade

A relação vital considerada básica é a de identidade. Fauconnier e Turner (2002) citam, como exemplo, um espaço mental constituído por um bebê, uma criança, um adolescente e um adulto, todos mantendo entre si a relação vital de identidade, apesar das diferenças que cada um apresenta. Neste mesmo exemplo é possível relacionar a identidade com outras relações vitais de mudança, tempo e causa efeito, apontando características e aspectos que estão relacionados a determinados períodos da vida de cada um.

3.5.3. Relação vital de tempo

A relação vital de tempo relaciona-se à memória, à mudança, à continuidade, à simultaneidade e à causa/efeito. Os autores citam como exemplo o dia de ano novo em 2000 e o dia de ano novo em 2001. São dois espaços mentais conectados pela relação de tempo.

3.5.4. Relação vital de espaço

Essa relação é bastante semelhante à relação vital de tempo. Envolve uma relação entre espaços físicos, o que também não deixa de envolver espaço temporal. Um exemplo dado por Fauconnier e Turner (2002) envolvendo a relação de espaço é o debate entre dois filósofos: um contemporâneo e outro antigo e já falecido. O debate só se torna possível na medida em que esses dois espaços distintos se comprimem em apenas um através da relação de espaço. Ambos estão ocupando o mesmo espaço para que isso ocorra.

3.5.5. Relação vital de causa/efeito

Nessa relação é fundamental a construção de dois espaços mentais próprios, sendo um para causa e outro para efeito. Outras relações vitais, como as de tempo, espaço e mudança estão ligadas à relação vital de causa/efeito. Fauconnier e Turner (2002) citam como exemplo a madeira queimando e as cinzas, sendo que cada expressão lingüística (madeira, madeira queimando, cinzas) ocupa um espaço mental

específico, estabelecendo entre esses espaços não apenas uma relação de causa/efeito, mas também de mudança, espaço e tempo.

3.5.6. Relação vital de parte/todo.

Essa relação consiste na seleção de uma parte para representar o todo. Assim, na medida em que estabelecemos relações com a parte, estamos fazendo isto também com o todo. Um bom exemplo é o *vodu* da morte. Em um espaço há um fio de cabelo, um retrato, ou algum pertence da pessoa; em outro espaço há a pessoa. Na mescla, a parte e o todo são fundidos. Assim, o que se causa à parte, é causado também ao todo.

3.5.7. Relação vital de representação

A relação vital de representação significa que um input pode simbolizar outro. É o caso, por exemplo, da fotografia que permite o estabelecimento da relação vital entre a coisa representada e o seu representante.

3.5.8. Relação vital de papel

A relação vital de papel implica necessariamente um valor e possui característica de representação. Ao ocorrer este tipo de relação vital, tem-se um papel cujo espaço deve ser preenchido com determinadas propriedades que representam valores. É o que acontece no exemplo em que um carro de luxo ocupa um papel e Rolls-Royce representa o valor. Rolls-Royce possui propriedades específicas como conforto e beleza para ocupar tal valor relacionado ao papel de carro de luxo.

3.5.9. Relação vital de analogia

Essa relação vital é possível através da compressão de valor e papel, apontando semelhanças entre os espaços projetados. O exemplo de relação de analogia dado por Fauconnier e Turner (2002) considera uma rede com o Papa em um input, *Giovanni Mantini* em outro e Papa Paulo VI no espaço de mescla; em outra rede

com o mesmo papel, Papa em um dos inputs *Albino Luciani* em um outro e Papa João Paulo no espaço de mescla. Isso significa que há uma relação de identidade entre o papel em uma rede e o input papel em outra, implicando uma relação de analogia entre Papa João Paulo e Papa Paulo VI.

3.5.10. Relação vital de desanalogia

A relação vital de desanalogia é uma relação possível somente se houver alguma analogia. Só é possível comparar aquilo que possui aspectos comuns. Por exemplo, um ipê e um abacateiro podem ser disanálogos, porque possuem analogias. O que não é possível de ser feito entre uma caneta e uma maçã, por exemplo, que não possuem nenhuma analogia, sendo totalmente diferentes.

3.5.11. Relação vital de propriedade

A relação vital de propriedade pressupõe uma certa obviedade. Por exemplo, uma "blusa amarela" tem a propriedade de ser "amarela"; um assassino tem a propriedade de ser culpado. A propriedade é uma relação intra-espacial, associada a outro elemento dentro do mesmo espaço. O amarelo associa-se a blusa, da mesma forma que culpado associa-se a assassino dentro do mesmo espaço.

3.5.12. Relação vital de similaridade

A relação vital de similaridade realiza-se entre elementos que têm propriedades comuns dentro de um mesmo espaço. Relações de analogia e de papel/valor podem ser comprimidas em relação de similaridade na mescla. A relação de similaridade pode ser observada ao se colocar dois pedaços de tecidos próximos um do outro e verificar se há similaridade em suas cores, por exemplo.

3.5.13. Relação vital de categoria

Essa relação possui certa semelhança com a relação vital de propriedade, pois a categoria pode ser distinta através de aspectos relativos à propriedade. Da mesma

forma pode envolver também analogia no espaço de mescla. É o caso do vírus biológico e o vírus de computador; o “vírus” torna-se uma categoria no espaço de mescla.

3.5.14. Relação vital de intencionalidade

A relação de intencionalidade implica uma intenção, um querer, um desejo; atitudes e comportamentos direcionados à satisfação e ao contentamento. A intencionalidade pode também ser criada no espaço de mescla, como no exemplo da evolução do dinossauro que quer se transformar em pássaro para comer a libélula.

3.5.15. Relação vital de unicidade

A relação de unicidade permite que elementos de espaços diferentes possam ser comprimidos em um mesmo espaço pela relação de unicidade. Possui uma forte semelhança com a relação de identidade. É o caso dos personagens de telenovelas. Muitas vezes, os telespectadores confundem os personagens vividos nas telenovelas com os atores que os representam. Isso se dá em função da relação de unicidade que comprime personagem e ator em um único espaço.

De acordo com Fauconnier e Turner “as relações vitais são menos estáticas e unitárias do que nós imaginamos” (2002, p.102), uma vez que algumas relações vitais envolvem outras; algumas relações podem ser comprimidas e descomprimidas em outras. A analogia, por exemplo, pode ser comprimida em unicidade sem mudança; a desanalogia em unicidade com mudança; a relação causa/efeito pode ser comprimida em parte/todo; a relação de identidade envolve unicidade.

Em função da possibilidade de comprimir algumas relações em outras, pareceu-me desnecessária a criação de algumas relações vitais pelos autores, principalmente as relações de unicidade e intencionalidade. Considerando que a intencionalidade pode estar presente em quase todas as relações e a unicidade é uma forma de identidade, essas relações acabam se sobrepondo umas às outras.

Não é intenção deste trabalho categorizar, com rigor, as relações vitais que estão presentes entre os diversos segmentos, modelos cognitivos (espaço genérico), *hiperlinks* e blocos textuais.

Destaco como essencial observar em que medida a presença de relações vitais mais fortes ou relações mais tênues interferem na construção da significação do hipertexto

Uma impressionante propriedade geral da mescla é que ela pode comprimir uma relação vital em outra. Certamente, existem compressões canônicas relacionando diferentes relações vitais. (FAUCONNIER E TURNER, 2002, p.314, tradução nossa)

Todas as operações aqui apresentadas são essenciais na construção da significação e algumas serão consideradas na análise do corpus desta pesquisa.

CAPÍTULO 4 - METODOLOGIAS

Este capítulo divide-se em duas partes. Primeiramente, apresento a metodologia utilizada para obtenção dos dados. Em seguida, a metodologia implementada na análise dos dados.

Através de uma combinação de metodologia de natureza qualitativa, esta pesquisa delinea-se como um estudo exploratório, envolvendo uma unidade representada por um grupo de alunos com características previamente definidas. Dependendo da perspectiva de análise pode ser um estudo de caso, pois de acordo com Barone (2004), especificar exatamente o que é um estudo de caso não é uma tarefa fácil, pois muitas vezes há uma concepção equivocada de que se trata de uma pesquisa envolvendo apenas um único sujeito, considerada, portanto, uma pesquisa individualizada. No entanto, tal concepção não procede, uma vez que é possível um estudo de caso coletivo,

em que o pesquisador investiga diversos casos para estudar um fenômeno, grupo, condição ou evento (...). A redundância de casos é decisiva pelo fato de o pesquisador estar construindo um forte entendimento e um argumento mais convincente para a importância do trabalho através do uso de casos múltiplos. (BARONE, 2004, p.9, tradução nossa.)

Embora haja pesquisadores com opiniões divergentes⁹ em relação a essa metodologia, pesquisas utilizando o estudo de caso têm sido bastante frequentes como apresenta Barone (2004) na retrospectiva histórica que faz do uso dessa metodologia de pesquisa. Essa metodologia, normalmente de cunho qualitativo, é mais adequada para estudos exploratórios em situações em que se sabe pouco sobre um determinado fenômeno ou aspecto, como é o caso desta pesquisa. A ênfase em um número menor de sujeitos que permitam focalizar a análise possivelmente torna-se mais produtiva sob essa perspectiva e pode apontar novos aspectos e possibilidades de pesquisa.

⁹ Barone 2004 cita Wolcott (1994) que compara o estudo de caso múltiplo como uma tentativa de replicar medidas quantitativas e comparativas e isso leva a perda de ricos detalhes do estudo porque focaliza mais na comparação do que na descrição meticulosa.

Este trabalho, especificamente, tem como objetivo analisar *hiperlinks*, caracterizados por relações vitais mais fortes ou mais previsíveis em determinado *frame* em hipertexto enciclopédico digital. Os testes propostos exigiram algumas adequações e delimitações com a finalidade de atender ao objetivo do trabalho, e assim ser possível analisar ou inferir as possíveis estratégias que os leitores utilizam ao se depararem com hipertextos cujos *hiperlinks* são materializados por expressões nominais que estabelecem relações vitais fortes ou relações tênues¹⁰ com o espaço genérico ativado.

4.1. Metodologia de obtenção dos dados

A metodologia que possibilitou a obtenção dos dados para esta pesquisa será descrita a seguir.

4.1.1. Montagem do estudo

A partir de uma sondagem¹¹ realizada na escola selecionada para desenvolver a pesquisa, optei pelo tema Meio ambiente com enfoque no *Aquecimento Global*.

Ao pesquisar tal temática na Wikipédia, verifiquei a extensa dimensão do assunto e as infinitas possibilidades de navegação que o hipertexto oferecia no ambiente *on line*.

A partir da constatação de que a Wikipédia oferecia uma grande quantidade de *hiperlinks* com características bem diversas, decidi pela adaptação de um hipertexto do *site* da Wikipédia em um ambiente *off line*, com o objetivo de controlar os *hiperlinks* que representassem relações vitais fortes ou fracas e eliminar muitos *hiperlinks* que não se enquadrassem nessa categoria. Delimitei alguns aspectos do tema *Aquecimento Global* e o mesmo hipertexto foi reproduzido em três versões

¹⁰ A expressão “relação tênue” foi utilizada por Militão (2007) para designar espaços que não se ligavam a outros na rede e, portanto, ficavam soltos, representando relações vitais tênues. Nesta pesquisa, opto por usar a expressão *relação tênue* explicitando uma relação muito fraca com o espaço genérico ativado.

¹¹ Esta sondagem foi realizada através de um questionário que tinha como objetivo traçar o perfil dos alunos, verificar se eram usuários ou não de computador na realização de pesquisas escolares e inventariar os assuntos que fossem de interesse deles.

distintas em que se alteravam apenas os *hiperlinks* e a relação dos blocos textuais com o tópico central.

O hipertexto apresentou seis *hiperlinks* que direcionavam a blocos textuais distintos. Tive a preocupação em manter um certo paralelismo em relação ao tamanho dos textos que representavam os blocos textuais. Busquei manter a média de 17 a 20 linhas e 160 a 200 palavras em cada bloco textual. Dessa forma, apresento a construção de três versões do hipertexto, no esquema a seguir:

Na primeira versão, os *inputs 1* ou *hiperlinks* materializam expressões lingüísticas que encontram ancoragem forte no *MCI*, uma vez que tais termos fazem parte do *frame Aquecimento Global* e, portanto, são previsíveis de ocorrerem. As linhas contínuas que interligam todas as partes do diagrama significam ancoragem forte com presença de relação vital, ou seja, o *input 1*, ou *hiperlink*, se ancora no *MCI*, ou espaço genérico e o *Input 1'* ou bloco textual, além de se ancorar no *hiperlink*, *input 1*, se ancora também no *MCI*.

— = Ancoragem forte: presença de relação vital

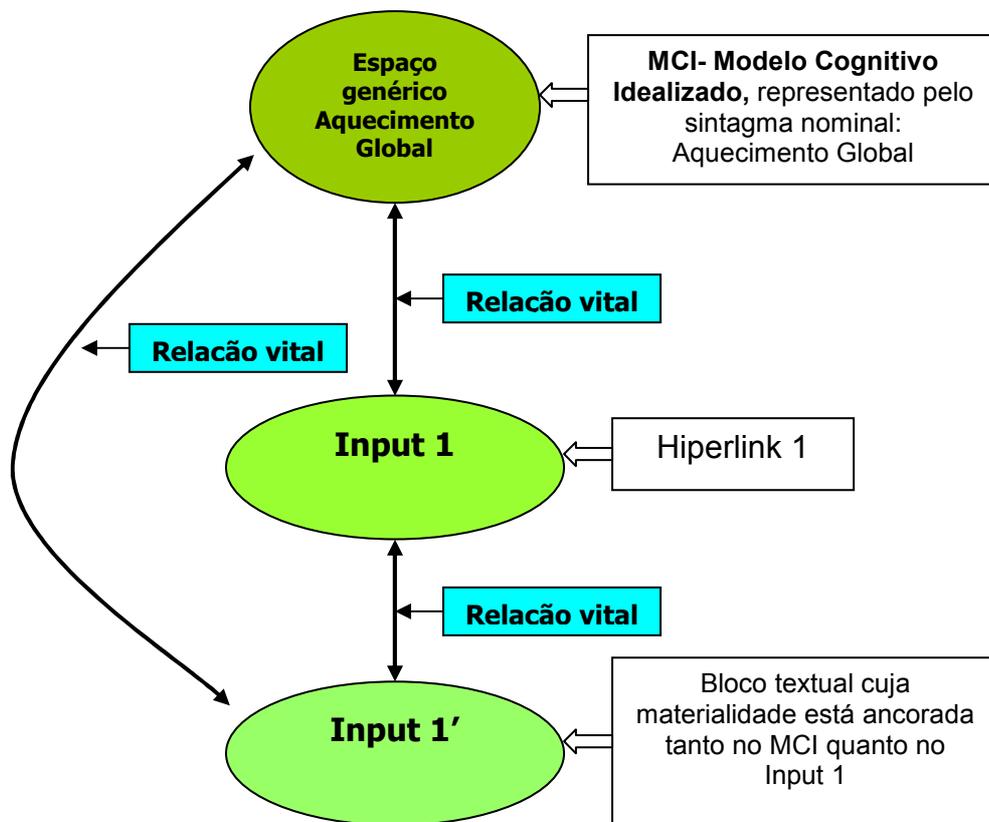


Figura 13: Representação da versão 1

Apresento, como exemplo de ancoragem forte do *frame Aquecimento Global*, o *input1* ou *hiperlink Conseqüências Desastrosas* que remete ao *input 1'*, ou bloco textual, que explicita quais seriam as *Conseqüências Desastrosas* provenientes do *Aquecimento Global*. Portanto, há uma ancoragem forte entre *Aquecimento Global* (MCI) e *Conseqüências Desastrosas* (*Hiperlink*, *input 1*); entre *Conseqüências Desastrosas* e a explicitação de quais seriam as conseqüências (bloco textual, *input1'*) e entre a explicitação (Bloco textual, *input1'*) e o *Aquecimento Global* (MCI).

Na segunda versão, os *inputs 1* ou *hiperlinks* materializam expressões lingüísticas que não encontram ancoragem forte no *MCI*, uma vez que tais termos não fazem parte do *frame Aquecimento Global* e, portanto, não são previsíveis de ocorrerem. As linhas contínuas que interligam algumas partes do diagrama significam ancoragem forte com presença de relação vital, e as linhas pontilhadas significam ancoragem fraca, ou seja, o *input 1*, ou *hiperlink*, possui uma ancoragem fraca no *MCI*, ou espaço genérico e o *Input 1'* ou bloco textual possui ancoragem forte tanto no *hiperlink*, ou *input 1*, quanto no *MCI*.

—— = Ancoragem forte: presença de relação vital

..... = Ancoragem fraca: presença de relação tênue

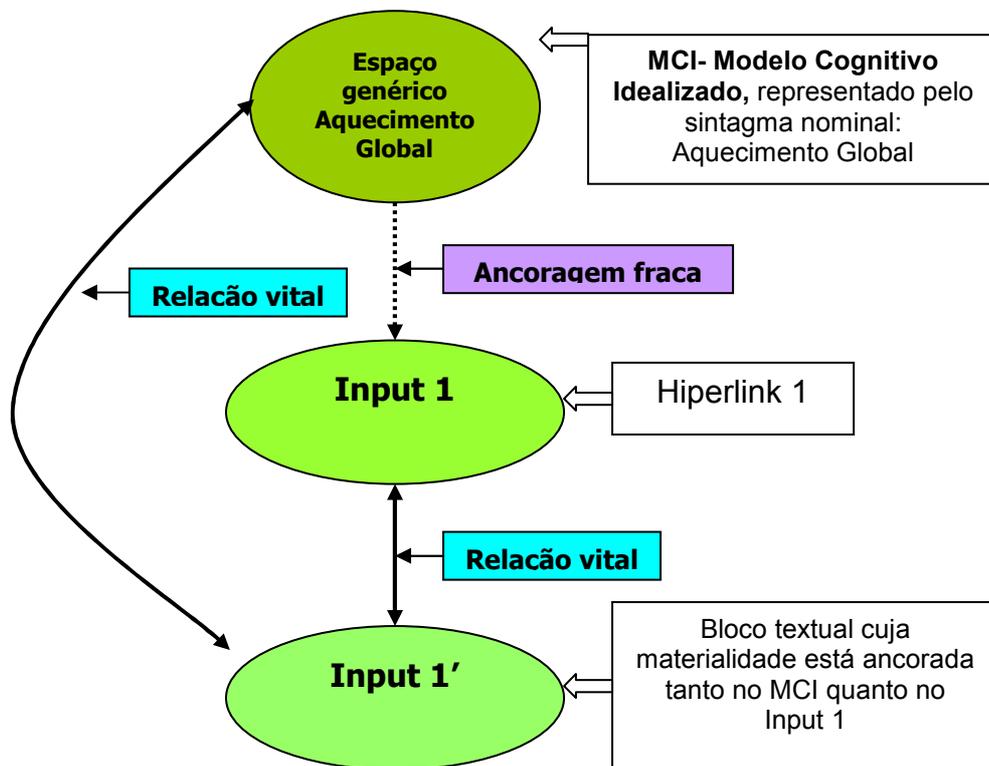


Figura 14: Representação da versão 2

Apresento como exemplo de ancoragem fraca, do *frame Aquecimento Global*, o *input1 Ilhas* uma vez que não faz parte deste *frame*. No entanto, o *input 1* remete ao *input 1'* ou bloco textual que explicita a noção de *ilhas de calor* formadas sobre os centros urbanos em virtude do *Aquecimento Global*. Dessa forma, o *input 1'* apresenta uma ancoragem forte entre *Aquecimento Global* (*MCI*) e *Ilhas* (*Hiperlink*, *input 1*).

Na terceira versão, os *hiperlinks* são os mesmos da versão 2, portanto com ancoragem fraca em relação ao *frame Aquecimento Global*. As linhas contínuas que interligam as partes do diagrama significam ancoragem forte e as linhas pontilhadas significam ancoragem fraca. Isto significa que o *hiperlink* (Input 1) possui uma ancoragem fraca em relação ao MCI, mas o bloco textual input 1' possui uma ancoragem forte em relação ao *hiperlink*, input 1'. Ao mesmo tempo o bloco textual input 1' possui uma ancoragem fraca em relação ao *frame*.

—— = Ancoragem forte: presença de relação vital

..... = Ancoragem fraca: presença de relação tênue

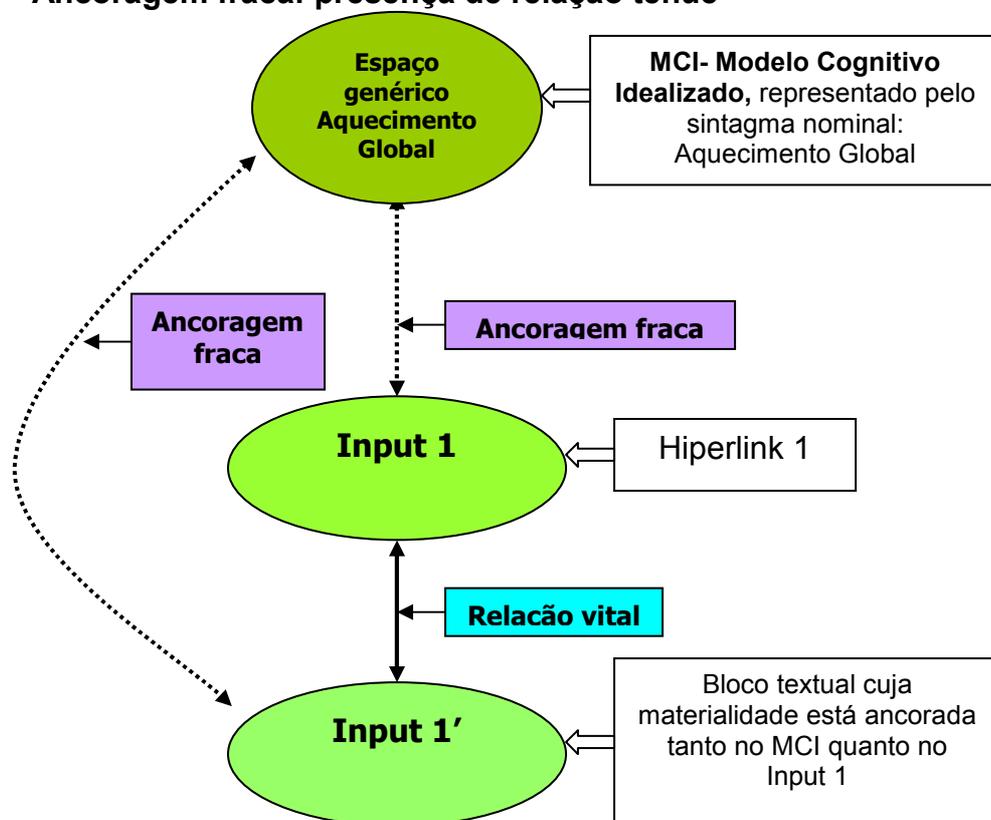


Figura 15: Representação da versão 3

Apresento como exemplo de ancoragem fraca, do *frame Aquecimento Global* a mesma expressão nominal *Ilhas*, uma vez que o termo não está diretamente relacionado ao *frame*. Ao desenvolver o bloco textual explícito a noção de *Ilhas* como parte de terra cercada por água, portanto, o significado refere-se apenas ao *hiperlink Ilhas*, representando neste momento uma ancoragem forte. Se considero, a relação entre *hiperlink (Ilha)* e *frame Aquecimento Global* verifico uma ancoragem fraca, da mesma forma que entre o bloco textual (parte de terra) e o *frame* ou MCI (*Aquecimento Global*)

Utilizando esses esquemas, adaptei os textos com seus respectivos *hiperlinks* que foram configurados no formato *html* com o objetivo de facilitar a navegação do usuário, além de buscar maior proximidade de um ambiente real de pesquisa, e obtive as seguintes organizações:

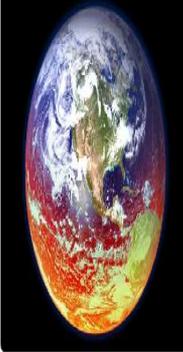
Temática: Aquecimento Global

Na primeira versão, foram selecionadas como *hiperlinks* que representavam ancoragem forte as expressões nominais: *Climatólogos*, *Efeito Estufa*, *Revolução Industrial*, *Protocolo de Quioto*, *Conseqüências Desastrosas* e *El Niño*. Essas seis expressões nominais estão nos *hiperlinks* e representam *inputs*. É possível verificar que, embora não haja um antecedente explícito para essas expressões, elas se ancoram fortemente no tópico central que é *Aquecimento Global*. Portanto, optei por denominá-las espaços *inputs*, pois permitem o acesso à construção de novos espaços.

Versão 1

Aquecimento global

O Aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão - um aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Causas naturais ou antropogênicas (provocadas pelo homem) têm sido propostas para explicar o fenômeno. Porém, nas mais recentes discussões, **climatólogos** têm chegado a conclusão de que é a ação humana que está realmente influenciando a temperatura terrestre.



Grande parte da comunidade científica acredita que o aumento da concentração de poluentes antropogênicos na atmosfera é causa do **efeito estufa**. A Terra recebe radiação emitida pelo Sol e devolve grande parte dela para o espaço através de radiação de calor. Os poluentes atmosféricos estão retendo uma parte dessa radiação que, em condições normais, seria refletida para o espaço. Essa parte retida causa um importante aumento do aquecimento global.

A **Revolução Industrial** afetou de forma drástica o equilíbrio ecológico. Acredita-se que o **Protocolo de Quioto** seja uma alternativa para amenizar o problema.

É difícil prever a escala do aquecimento global sobre o planeta, e há debates e estudos científicos ainda em andamento. Em 1990, cientistas do Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas chamaram atenção para o fato de que a temperatura média global talvez suba em 0,5º C até 2030 e outros 3-4º C até 2090, caso medidas urgentes não sejam tomadas. Essa elevação da temperatura faz prever **consequências desastrosas** para a humanidade.

Climatologia Geográfica

A Climatologia geográfica é uma área da geografia que tem por objetivo estudar os impactos dos elementos climáticos sobre a população. Ao contrário das ciências meteorológicas, a climatologia geográfica além de dar atenção à gênese dos fenômenos meteorológicos, estuda também sua repercussão e correlação espacial. Assim, a dinâmica da circulação atmosférica é estudada desde a análise da escala sinótica até situações mais específicas como na escala local ou até mesmo em micro-escala.



Um dos métodos mais detalhados utilizados pela climatologia geográfica consiste na adoção da análise rítmica, onde os elementos do clima são observados dia-a-dia durante todo o ano, de modo que se possa compreender as variações ocorridas em função da modificação causada pela entrada de diferentes sistemas atmosféricos.

A climatologia geográfica tenta entender como a ação humana está afetando o clima em diferentes escalas, através da urbanização e industrialização, práticas agrícolas e silvícolas irregulares e alteração das características originais da circulação atmosférica do planeta.

O profissional que trabalha com esse ramo da Geografia é conhecido como Climatologista ou Climatólogo.

Voltar

Revolução Industrial

A Revolução Industrial, iniciada por volta de 1750, acelerou a emissão de gases para a atmosfera representou um processo de transformações econômicas, sociais e políticas profundas. Significou um momento revolucionário, de passagem da energia humana para motriz, favorecendo uma mudança na organização da indústria manufatureira que transformou a economia de rural em urbana. Representou o ponto culminante de uma evolução tecnológica, social e econômica que vinha se processando na Europa desde a Baixa Idade Média.



O crescimento da indústria secundária ou manufatureira passa a ter maior importância na economia. Quando se dá o processo de industrialização, diminui o número absoluto ou proporcional de pessoas ocupadas em atividades como agricultura, pesca e extração mineral, ao mesmo tempo em que aumentam os recursos econômicos (trabalho e capital) empregados na transformação das matérias-primas em produtos manufaturados.

A industrialização é considerada um processo desejável, por criar empregos para as crescentes parcelas da população que não encontram subsistência no campo; no entanto, como grande parte da indústria se instala nas cidades, surgiram também muitos problemas, associados à urbanização maciça e a poluição ambiental.

Efeito estufa



Denomina-se efeito estufa o fenômeno de isolamento térmico do planeta por efeito da presença de certos gases na atmosfera; em outras palavras, o aumento da temperatura na superfície da terra (aquecimento global), devido às grandes quantidades de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo), florestas e pastagens.

Os gases causadores do efeito estufa - principalmente o dióxido de carbono, mas também metano, ácido nítrico e clorofluorcarbonetos (CFCs) - mantêm o calor proveniente do sol, de forma semelhante ao vidro de uma estufa, permitindo que a energia luminosa penetre na atmosfera e impedindo que a radiação proveniente da superfície aquecida do planeta se dissipe.

A maioria dos gases causadores do efeito estufa ocorrem naturalmente na atmosfera terrestre (o metano, por exemplo, é produzido na decomposição de matéria animal e vegetal), e sem eles não haveria vida no planeta.

O desmatamento e a queima de vegetais e combustíveis fósseis (carvão, petróleo) aumentam a concentração de dióxido de carbono, gás metano e dióxido de enxofre na atmosfera. O crescente teor de gás carbônico na atmosfera pode provocar um aumento da temperatura.

Protocolo de Quioto



O Protocolo de Quioto constitui-se em um tratado internacional com compromissos bastante rígidos que visam a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa. Discutido e negociado em Quioto no Japão em 1997, foi assinado em 16 de março de 1998 e ratificado em 15 de março de 1999. Oficialmente entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005.

O Protocolo propõe um calendário pelo qual os países desenvolvidos teriam a obrigação de reduzir a quantidade de gases poluentes em, pelo menos, 5% até 2002, em relação aos níveis de 1990. Posteriormente, os países signatários terão que colocar em prática, planos para reduzir a emissão desses gases entre 2008 e 2012. A redução das emissões deverá acontecer em várias atividades econômicas.

O protocolo estimula os países signatários a cooperarem entre si, através de ações básicas, como: reformar os setores de energia e transportes; promover o uso de fontes energéticas renováveis; eliminar mecanismos financeiros e de mercado inapropriados aos fins da Convenção; limitar as emissões de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos; proteger florestas etc.

Voltar

Continuação versão 1

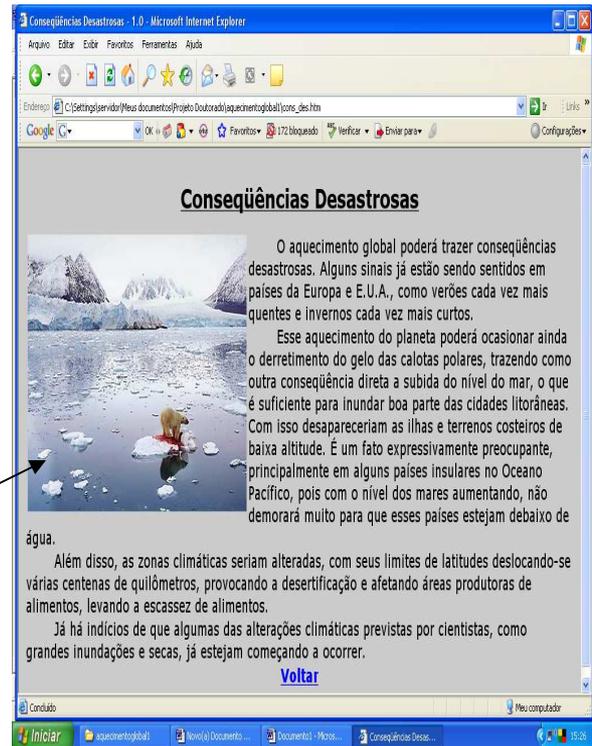
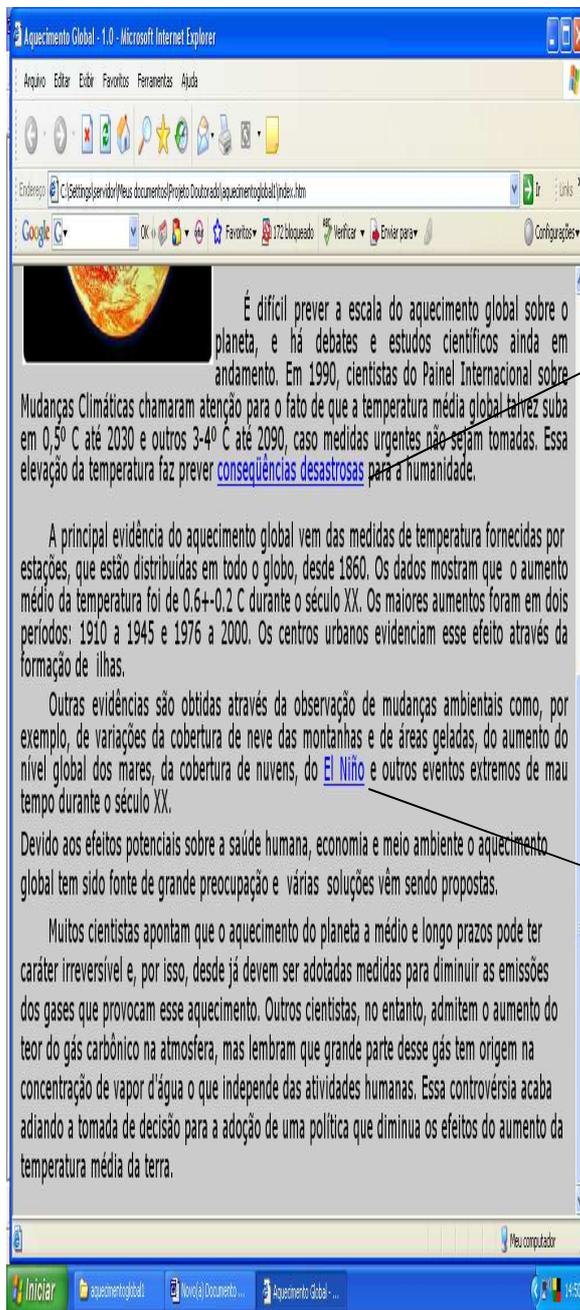


Figura 16: Hipertexto versão 1

Na segunda versão, foram selecionados como *hiperlinks* expressões nominais que não encontram uma ancoragem forte no tópico central. Dessa forma, optei pela denominação de relações tênues. São elas: *Escala*, *Estações*, *Soluções*, *Ilhas*, *Saúde*, e *Política*. Embora essas expressões não se ancoram fortemente no tópico central *Aquecimento Global*, os blocos textuais, que desenvolvem o *hiperlink*, estão diretamente relacionados ao tópico central. Por exemplo, o termo *Ilha* ocupando o papel de *hiperlink*, a princípio não encontra uma ancoragem em *Aquecimento Global*, mas ao especificar ilha de calor formada sobre os centros urbanos, está diretamente relacionada ao *Aquecimento Global*.

Versão 2

Aquecimento global

O Aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão - um aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Causas naturais ou antropogênicas (provocadas pelo homem) têm sido propostas para explicar o fenômeno. Porém, nas mais recentes discussões, climatólogos têm chegado a conclusão de que é a ação humana que está realmente influenciando a temperatura terrestre.

Grande parte da comunidade científica acredita que o aumento da concentração de poluentes antropogênicos na atmosfera é causa do efeito estufa. A Terra recebe radiação emitida pelo Sol e devolve grande parte dela para o espaço através de radiação de calor. Os poluentes atmosféricos estão retendo uma parte dessa radiação que, em condições normais, seria refletida para o espaço. Essa parte retida causa um importante aumento do aquecimento global.

A Revolução Industrial afetou de forma drástica o equilíbrio ecológico. Acredita-se que o Protocolo de Quioto seja uma alternativa para amenizar o problema.

É difícil prever a *escala* do aquecimento global sobre o planeta e há debates e estudos científicos ainda em andamento. Em 1990, cientistas do Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas chamaram atenção para o fato de que a temperatura média global talvez suba em 0,5° C até 2030 e outros 3-4° C até 2090, caso medidas urgentes não sejam tomadas. Essa elevação da temperatura faz prever consequências desastrosas para a humanidade.

A principal evidência do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por *estações* que estão distribuídas em todo o globo desde 1860. Os dados mostram que o aumento médio da temperatura foi de 0,6+-0,2 C durante o século XX. Os maiores aumentos foram em dois períodos: 1910 a 1945 e 1976 a 2000. Os centros urbanos evidenciam esses efeitos através da formação de *ilhas*.

Outras evidências são obtidas através da observação de mudanças ambientais como por exemplo de

Escala

A escala do aquecimento global é muito difícil de ser determinada, pois a quantidade ou dimensão dos efeitos produzidos pelo fenômeno sobre o planeta são bastante diversos.

Simulações climáticas mostram que o aquecimento ocorrido de 1910 até 1945 pode ser explicado somente por forças internas e naturais (variação da radiação solar), mas o aquecimento ocorrido de 1976 a 2000 necessita da emissão de gases antropogênicos causadores do efeito estufa para ser explicado. A maioria da comunidade científica está atualmente convencida de que uma proporção significativa do aquecimento global observado é causado pela emissão de gases causadores do efeito estufa emitidos pela atividade humana.

Algumas importantes mudanças ambientais têm sido observadas como a diminuição da cobertura de gelo das montanhas, o aumento do nível do mar, as mudanças dos padrões climáticos e, além disso, alterações nos ecossistemas, pois algumas espécies podem ser forçadas a sair dos seus habitats (possibilidade de extinção) devido a mudanças nas condições enquanto outras podem espalhar-se, invadindo outros ecossistemas.

[Voltar](#)

Estações

A estação é o lugar onde se efetuam as análises dos fenômenos meteorológicos que são eventos temporais observáveis e explicados pela meteorologia. A meteorologia é a ciência que estuda a atmosfera terrestre observando e analisando diferentes eventos temporais. Tais eventos são construídos pelas variáveis da atmosfera terrestre. Elas são temperatura, pressão, vapor de água e os gradientes e interações de cada variável, e como elas mudam com o tempo. A maior parte dos fenômenos meteorológicos observados na Terra está na troposfera.

Desde 1860, as estações meteorológicas apresentam evidências do aquecimento global através das medidas de temperatura em todo o globo. Os dados obtidos mostram que, durante o século XX, o aumento médio da temperatura foi de 0,6+-0,2 C. Os maiores aumentos foram em dois períodos: 1910 a 1945 e 1976 a 2000.

Dados de satélite mostram uma diminuição de 10% na área que é coberta por neve desde os anos 60. A área da cobertura de gelo no hemisfério norte na primavera e verão também diminuiu em cerca de 10% a 15% desde 1950 e houve retração das montanhas geladas em regiões não polares durante todo o século XX.

Aquecimento Global - 2.0 - Microsoft Internet Explorer

Mudanças Climáticas chamaram atenção para o fato de que a temperatura média global talvez suba em 0,5° C até 2030 e outros 3-4° C até 2090, caso medidas urgentes não sejam tomadas. Essa elevação da temperatura faz prever consequências desastrosas para a humanidade.

A principal evidência do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por [estações](#) que estão distribuídas em todo o globo desde 1860. Os dados mostram que o aumento médio da temperatura foi de 0.6+0.2 C durante o século XX. Os maiores aumentos foram em dois períodos: 1910 a 1945 e 1976 a 2000. Os centros urbanos evidenciam esses efeitos através da formação de [ilhas](#).

Outras evidências são obtidas através da observação de mudanças ambientais como, por exemplo, de variações da cobertura de neve das montanhas e de áreas geladas, do aumento do nível global dos mares, da cobertura de nuvens, do El Niño e outros eventos extremos de mau tempo durante o século XX.

Devido aos efeitos potenciais sobre a [saúde](#) humana, economia e meio ambiente o aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação e várias [soluções](#) vêm sendo propostas.

Muitos cientistas apontam que o aquecimento do planeta a médio e longo prazos pode ter caráter irreversível e, por isso, desde já devem ser adotadas medidas para diminuir as emissões dos gases que provocam esse aquecimento. Outros cientistas, no entanto, admitem o aumento do teor do gás carbônico na atmosfera, mas lembram que grande parte desse gás tem origem na concentração de vapor d'água o que independe das atividades humanas. Essa controvérsia acaba adiando a tomada de decisão para a adoção de uma [política](#) que diminua os efeitos do aumento da temperatura média da terra.

Ilhas de calor - 2.0 - Microsoft Internet Explorer

Ilhas

A ilha de calor

Os planetas liberam por radiação e reflexão, absorvem a parte, impedem a dissipação de calor contribuindo para a elevação da temperatura e para a formação de uma ilha sobre a cidade.

Próximo a edificações o calor é retido e o aumento da temperatura ocorre de maneira mais rápida.

Arquitetura urbana (metéorologia)

As Ilhas de calor, também conhecidas como ilhas urbanas, consistem em parcelas de ar com temperaturas mais elevadas que se formam sobre os centros das grandes cidades.

A formação dessas ilhas ocorre principalmente devido à maior capacidade de absorção de calor das estruturas presentes nas zonas urbanas, como o asfalto, o concreto, as telhas, o solo exposto; a falta de áreas revestidas de vegetação; a impermeabilização dos solos e a alteração da circulação atmosférica pela construção de grandes edifícios. Todas essas características contribuem para a concentração de altas temperaturas sobre os centros urbanos.

Durante o inverno, a existência de ilhas de calor sobre uma cidade facilita o surgimento do fenômeno climático conhecido como inversão térmica que consiste na mudança abrupta de temperatura devido à inversão das camadas de ar frias e quentes.

A Organização Meteorológica Mundial tem alertado sobre as questões climáticas e o uso ineficiente das fontes de energia urbana e suas implicações na saúde da população. Já foram propostas medidas e ações relacionadas ao clima da cidade e ao tratamento dos espaços públicos, como o uso de cores claras nas fachadas das edificações para reduzir ganhos de calor, o uso de diferentes tipos e tamanhos de vegetação nos espaços públicos e privados.

Saúde - 2.0 - Microsoft Internet Explorer

Saúde

O aquecimento urbano associado à poluição tem impacto danoso à saúde da população, principalmente entre crianças e idosos. O ar seco resseca o nariz e a garganta, favorecendo a ocorrência de asma e bronquite e processos inflamatórios.

O calor afeta o metabolismo que reage produzindo suor para manter uma temperatura entre 36°C a 37°C. O metabolismo do corpo se dá com a queima de calorías e a produção de energia, devido ao oxigênio que gera dentro o calor interno do corpo. Isso faz com que o homem troque calor com o meio. Através da condução, convecção, radiação e evaporação.

O organismo humano faz a troca com o meio por condução quando há o contato entre o corpo e algum objeto alterado pelo meio, tornando-se mais quente ou mais frio. A troca de calor por convecção quando o corpo está próximo de um objeto mais quente ou mais frio. A troca de calor por radiação acontece entre o sol e o homem. Com a evaporação só há perda de calor.

Quando o ambiente urbano possui elevadas temperaturas pode causar desidratação, perda de energia e fadiga. Outra consequência do calor elevado é a propagação do mosquito transmissor de doenças, como a dengue e malária. Neste caso a propagação destas doenças é favorecida em ambientes com águas paradas e da falta de saneamento.

Concentração - 2.0 - Microsoft Internet Explorer

Política

Algumas medidas políticas já foram tomadas com o objetivo de amenizar o aquecimento global. Para diminuir as emissões dos gases provenientes de queima do carvão e do petróleo, principais responsáveis pelo aquecimento global, governos de todo o planeta assinaram em 1997 o "Protocolo de Quioto". O acordo obrigaria os países industrializados a diminuir entre 2008 a 2012 sua emissão de gases poluentes a um nível 5,2% menor que a média de 1990. Mas os Estados Unidos, o país que mais contribuiu para esses danos ambientais, retiraram-se do tratado em 2001.

No caso de não se tomarem medidas drásticas, de forma a controlar a emissão de gases de Efeito Estufa é quase certo que teremos que enfrentar um aumento da temperatura global que continuará indefinidamente, e cujos efeitos serão piores do que quaisquer efeitos provocados por flutuações naturais, o que quer dizer que iremos provavelmente assistir às maiores catástrofes naturais (agora causadas indiretamente pelo Homem) alguma vez registradas no planeta.

A criação de legislação mais apropriada sobre a emissão dos gases poluentes é de certa forma complicada por também existirem fontes de Dióxido de Carbono naturais (o qual manteve a temperatura terrestre estável desde idades pré-históricas), o que torna também o estudo deste fenômeno ainda mais complexo.

Energia renovável - 2.0 - Microsoft Internet Explorer

Soluções

Vários tipos de solução vêm sendo propostas por cientistas e organizações para desacelerar o aquecimento Global.

Alguns são favoráveis à limitação do crescimento da indústria, do consumo e da população.

Outros defendem medidas técnicas de combate às causas do efeito estufa ou de combate aos efeitos do aquecimento global, como, por exemplo, dispositivos para impedir que os gases poluentes emitidos industrialmente entrem na atmosfera; plantio maciço de árvores; sistemas de escoamento de águas etc.

A economia de energia e um maior emprego de energia renovável são outras soluções parciais. Alguns governos também começam a tomar medidas para limitar a emissão de gases causadores do efeito estufa e a estabelecer impostos ecológicos que incidem sobre produtos e atividades poluidoras e que são revertidos para projetos ambientais.

As energias renováveis são consideradas como "energias alternativas" ao modelo energético tradicional, tanto pela sua disponibilidade (presente e futura) garantida (diferente dos combustíveis fósseis que precisam de milhares de anos para a sua formação) como pelo seu menor impacto ambiental, ou seja, são menos poluentes.

Figura 17: Hipertexto versão 2

Na terceira versão, foram selecionados os mesmos *hiperlinks* da segunda versão. Porém os blocos textuais que desenvolvem os *hiperlinks* não estão relacionados ao tópico central. Os blocos informacionais referem-se apenas ao *hiperlink* sem nenhuma conexão com a temática *Aquecimento Global*. Por exemplo, o termo *Ilha* não encontra ancoragem em *Aquecimento Global* e, além disso, o bloco textual apresenta ligação apenas com o termo *Ilha*, sem estabelecer nenhuma conexão com o tópico central *Aquecimento Global*.

Versão 3

Aquecimento global

O Aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão - um aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Causas naturais ou antropogênicas (provocadas pelo homem) têm sido propostas para explicar o fenômeno. Porém, nas mais recentes discussões, climatólogos têm chegado a conclusão de que é a ação humana que está realmente influenciando a temperatura terrestre.



Grande parte da comunidade científica acredita que o aumento da concentração de poluentes antropogênicos na atmosfera é causa do efeito estufa. A Terra recebe radiação emitida pelo Sol e devolve grande parte dela para o espaço através de radiação de calor. Os poluentes atmosféricos estão retendo uma parte dessa radiação que, em condições normais, seria refletida para o espaço. Essa parte retida causa um importante aumento do aquecimento global.

A Revolução Industrial afetou de forma drástica o equilíbrio ecológico. Acredita-se que o Protocolo de Quioto seja uma alternativa para amenizar o problema.

É difícil prever a escala do aquecimento global sobre o planeta e há debates e estudos científicos ainda em andamento. Em 1990, cientistas do Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas chamaram atenção para o fato de que a temperatura média global talvez suba em 0,5° C até 2030 e outros 3-4° C até 2090, caso medidas urgentes não sejam tomadas. Essa elevação da temperatura faz prever conseqüências desastrosas para a humanidade.

A principal evidência do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por estações que estão distribuídas em todo o globo desde 1860. Os dados mostram que o aumento médio da temperatura foi de 0,6+0,2 C durante o século XX. Os maiores aumentos foram em dois períodos: 1910 a 1945 e 1976 a 2000. Os centros urbanos evidenciam esses efeitos através da formação de ilhas.

Outras evidências são obtidas através da observação de mudanças ambientais como por exemplo de

Escala (medidas)

Uma escala pode referir-se a:

- Escala cartográfica utilizada no dimensionamento de mapas.
- Escala musical na música é a escala que contém todos os semitons (do, do#, ré, ré#, mi, fá, fá#, sol, sol#, lá lá # si).
- Escala utilizada para quantificar grandezas quantitativas ou qualitativas.
- Escala logarítmica usada na Estatística para organizar as medições feitas a uma determinada amostra.

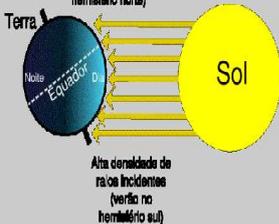
Uma escala é um método de ordenação de grandezas físicas e químicas qualitativas ou quantitativas, que permite a comparação. Escala é uma relação existente entre as medidas no mapa e as distâncias lineares correspondentes no terreno.

A escala cartográfica é um dos elementos básicos do mapa. O mapa é uma representação dos lugares. Toda representação mantém uma certa relação de tamanho (proporção) com o objeto representado. Uma escala mostra a proporção que existe entre o mundo real e sua representação no papel. Um mapa pode ser milhares ou até milhões de vezes menor que o lugar representado. Com um simples olhar, não há como sabermos a proporção com que o mapa foi desenhado. Por isso usamos a escala.

[Voltar](#)

Estação

As estações correspondem a períodos do ano determinados pela inclinação do eixo de rotação da terra em relação ao plano orbital. O eixo de rotação da terra é inclinado em relação anormal ao plano orbital da eclíptica, formando um ângulo de 23 graus e 26 minutos que é chamado de obliquidade da eclíptica.



No decorso do ano, o eixo da terra mantém uma direção sideral quase constante e, portanto, sua orientação em relação ao sol varia. Tal fato provoca variações sazonais na altitude dos sol e na duração do número de horas de luz diurna. Estas variações são mais pronunciadas nas latitudes altas. Nos equinócios a terra toda tem exatamente 12 horas de luz diurna, enquanto que no solstício as horas de luz diurna têm sua duração máxima em um hemisfério, e sua duração mínima no outro, e nesta época uma região polar permanece continuamente sob a luz diurna, enquanto a outra permanece continuamente na escuridão.

As estações do ano correspondem às quatro subdivisões do ano que são baseadas em padrões climáticos. São elas: primavera, verão, outono e inverno. As estações mudam devido à influência da transição associada à mudança no eixo de inclinação da Terra.

[Voltar](#)

Ilha

Uma ilha é uma área de terra menos extensa que um continente e totalmente cercada pelas águas de um oceano, mar ou lago. Sua etimologia latina insula, originou o adjetivo insular. Diversas ilhas próximas umas das outras formam um arquipélago.

Apesar de a Austrália ser algumas vezes chamada de ilha-continente, a Groenlândia é considerada a maior ilha do mundo. Outras grandes ilhas são Nova Guiné, Bornéu, Madagascar, Sumatra, Baffin, Honxu e Grã Bretanha. Há milhares de ilhas de pouca extensão territorial. As ilhas são formadas a partir de variados fenômenos naturais.

Aquelas situadas em mares pouco profundos e próximas à costa continental, geralmente, possuem aspectos geográficos semelhantes aos do continente, e isso indica que já fizeram parte do continente e dele foram separadas pela elevação do nível dos mares no final da última grande glaciação.

Além da costa, no meio dos oceanos, existem ilhas de coral, ilhas vulcânicas resultantes de erupções e arcos insulares.

[Voltar](#)

Continuação versão 3

Aquecimento Global - 2.0 - Microsoft Internet Explorer

Mudanças Climáticas chamaram atenção para o fato de que a temperatura média global talvez suba em 0,5° C até 2030 e outros 3-4° C até 2090, caso medidas urgentes não sejam tomadas. Essa elevação da temperatura faz prever conseqüências desastrosas para a humanidade.

A principal evidência do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por [estações](#) que estão distribuídas em todo o globo desde 1860. Os dados mostram que o aumento médio da temperatura foi de 0.6+-0.2 C durante o século XX. Os maiores aumentos foram em dois períodos: 1910 a 1945 e 1976 a 2000. Os centros urbanos evidenciam esses efeitos através da formação de [ilhas](#).

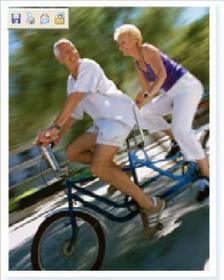
Outras evidências são obtidas através da observação de mudanças ambientais como, por exemplo, de variações da cobertura de neve das montanhas e de áreas geladas, do aumento do nível global dos mares, da cobertura de nuvens, do El Niño e outros eventos extremos de mau tempo durante o século XX.

Devido aos efeitos potenciais sobre a [saúde](#) humana, economia e meio ambiente o aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação e várias [soluções](#) vêm sendo propostas.

Muitos cientistas apontam que o aquecimento do planeta a médio e longo prazos pode ter caráter irreversível e, por isso, desde já devem ser adotadas medidas para diminuir as emissões dos gases que provocam esse aquecimento. Outros cientistas, no entanto, admitem o aumento do teor do gás carbônico na atmosfera, mas lembram que grande parte desse gás tem origem na concentração de vapor d'água o que independe das atividades humanas. Essa controvérsia acaba adiando a tomada de decisão para a adoção de uma [política](#) que diminua os efeitos do aumento da temperatura média da terra.

Saúde - 3.0 - Microsoft Internet Explorer

Saúde



A definição de saúde varia de acordo com algumas implicações legais, sociais e econômicas dos estados de saúde e doença; sem dúvida, a definição mais difundida é a encontrada no preâmbulo da Constituição da Organização Mundial da Saúde: um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença.

A percepção de saúde varia muito entre as diferentes culturas, assim quanto às crenças sobre o que traz ou retira a saúde.

Quando a Organização Mundial da Saúde foi criada, pouco após o fim da Segunda Guerra Mundial, havia uma preocupação em trazer uma definição positiva de saúde, que incluía fatores como alimentação, atividade física, acesso ao sistema de saúde etc.

O "bem-estar social" da definição veio de uma preocupação com a devastação causada pela guerra, assim como de um otimismo em relação à paz mundial. A OMS foi ainda a primeira organização internacional de saúde a considerar-se responsável pela saúde mental, e não apenas pela saúde do corpo.

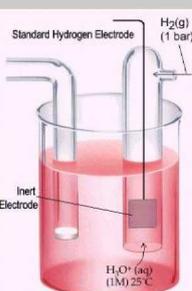
Voltar

Energia - 3.0 - Microsoft Internet Explorer

Soluções

Em Química, **solução** é o nome dado a dispersões cujo tamanho das moléculas dispersas é menor que 1nanometro (10 Angstroms). A solução ainda pode ser caracterizada por formar um sistema homogêneo (a olho nu e ao microscópio), por ser impossível separar o disperso do dispersante por processos físicos.

As soluções compostas por moléculas ou íons comuns. Podem envolver sólidos, líquidos ou gases como dispersantes (chamados de solventes – existentes em maior quantidade na solução) e como dispersos (solutos). A solução também pode apresentar-se nesses três estados da matéria.



É importante destacar que soluções gasosas são formadas apenas por solvente e soluto gasosos.

As soluções podem ser:

Solução Insaturada (ou não saturada) - É quando a quantidade de soluto usado se dissolve totalmente, ou seja, a quantidade adicionada é inferior ao coeficiente de solubilidade.

Solução Saturada - É quando o solvente (ou dispersante) já dissolveu toda a quantidade possível de soluto (ou disperso), e toda a quantidade agora adicionada não será dissolvida e ficará no fundo do recipiente.

Solução Sobresaturada (ou supersaturada) - Isto só acontece quando o solvente e soluto estão em uma temperatura em que seu coeficiente de solubilidade (solvente) é maior, e depois a solução é resfriada ou aquecida, de modo a reduzir o coeficiente de solubilidade. Quando isso é feito de modo cuidadoso, o soluto permanece dissolvido, mas a solução se torna extremamente instável. Qualquer vibração faz precipitar a quantidade de soluto em excesso dissolvida.

Reactions:
Catodo:
 $2\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}, 1\text{M}) + 2\text{e}^- = \text{H}_2(\text{g}, 1\text{ bar}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$
Anodo:
 $\text{H}_2(\text{g}, 1\text{bar}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) = 2\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}, 1\text{M}) + 2\text{e}^-$

Concentração - 3.0 - Microsoft Internet Explorer

Política

O termo **política** é derivado do grego antigo *politikos* (*politikos*), que indicava todos os procedimentos relativos à *polis*, ou cidade-Estado. Por extensão, poderia significar tanto Estado quanto sociedade, comunidade, coletividade e outras definições referentes à vida urbana. Em cinco acepções, senão mais, é entendido e empregado o termo *política*.



No uso trivial, vago e às vezes um tanto pejorativo, política, como substantivo ou adjetivo, compreende as ações, comportamentos, intuições, manobras, entendimentos e desentendimentos dos homens (os políticos) para conquistar o poder, ou uma parcela dele, ou um lugar nele: eleições, campanhas eleitorais, comícios, lutas de partidos etc.;

Conceituação erudita, no fundo síntese da anterior, considera política a arte de conquistar, manter e exercer o poder, o governo. É a noção dada por Nicolau Maquiavel, em O Príncipe;

Política denomina-se a orientação ou a atitude de um governo em relação a certos assuntos e problemas de interesse público: política financeira, política educacional, política social, política do café etc.;

- Para muitos pensadores, política é a ciência moral normativa do governo da sociedade civil.
- Outros a definem como conhecimento ou estudo "das relações de regularidade e concordância dos fatos com os motivos que inspiram as lutas em torno do poder do Estado e entre os Estados".

Atualmente, a maioria dos tratadistas e escritores se divide em duas correntes. Para uns, política é a ciência do Estado. Para outros, é a ciência do poder;

Figura 18: Hipertexto versão 3

4.1.2. Participantes

A situação para obtenção dos dados foi construída em uma escola pública estadual que possuía laboratório de informática devidamente equipado e cujo ambiente possibilitava a execução dessa pesquisa que exigia o uso de um computador, uma vez que o hipertexto digital era o objeto em estudo.

Do total de alunos entrevistados, foram selecionados 33 usuários de computadores habituados a realizarem pesquisas escolares no suporte digital, seja CD ROM ou internet. Participaram da pesquisa sujeitos de ambos os sexos, com idade entre 15 e 18 anos, que estavam cursando o Ensino Médio. A opção por esse grupo de participantes justifica-se porque ele pode representar um grande número de usuários que habitualmente realizam pesquisas escolares utilizando tanto a internet como CDs Roms disponíveis nas escolas.

Estudos dessa natureza podem implicar na obtenção de dados de como esses alunos lidam com os hipertextos e quais *hiperlinks* favorecem ou inibem a navegação desse leitor, tendo em vista um propósito de leitura. Os sujeitos foram divididos, aleatoriamente, em três grupos. Cada grupo, formado por 11 sujeitos, trabalhou com uma versão do hipertexto.

4.1.3. Tarefas

Com o objetivo de obter informações que pudessem levar a inferir os tipos de *hiperlinks* que contribuem na construção da continuidade temática, foram propostas três tarefas. Primeiramente a produção escrita de um texto para ser veiculado em um panfleto a partir da pesquisa realizada no hipertexto sobre Aquecimento Global.

Proposta de Produção

Todos os anos a nossa Escola realiza a Jornada Cultural onde são apresentados trabalhos que contemplam as diversas áreas do conhecimento.

*Neste ano, o seu grupo de trabalho ficou responsável pelo tema **Aquecimento Global**. Além da realização de um trabalho para exposição na Jornada Cultural, o grupo deverá elaborar um **PANFLETO**, com informações sobre a tema, para ser distribuído para os alunos do Ensino Médio de outras escolas que estarão prestigiando o evento.*

*Você deverá pesquisar sobre o tema **Aquecimento Global** e redigir o texto (entre 10 e 15 linhas) que comporá o panfleto que será distribuído, durante a visitação.*

A produção do texto para o panfleto tinha como objetivo verificar a contribuição do *hiperlink* para a construção de sentidos na leitura do hipertexto, verificando se instigava ou não o acesso do hiperleitor ao bloco textual a que o *hiperlink* remetia. Os sujeitos, portanto, poderiam buscar subsídios para a produção do panfleto no hipertexto que estaria disponibilizado na tela do computador e que apresentava seis *hiperlinks* passíveis de serem acessados.

Em segundo lugar, deveriam responder a perguntas sobre o conteúdo do hipertexto de acordo com a versão que leram. Em função das versões 2 e 3 apresentarem os mesmos *hiperlinks*, divergindo apenas nos blocos textuais, foram utilizadas as mesmas perguntas:

Versão 1

Questões

- 1- De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o Aquecimento Global?
- 2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade? Explique.
- 3- Qual é a relação do Protocolo de Quioto com o Aquecimento Global?
- 4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.

Versões 2 e 3

Questões

- 1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento global? Explique.
- 2- Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
- 3- O que as ilhas têm a ver com o Aquecimento Global?
- 4- Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global”? Explique..

Minha expectativa era de que as perguntas oferecessem uma contribuição mais localizada nos blocos textuais a que os hiperlinks remetiam. Elas contemplavam duas questões de localização de informações e duas questões inferenciais. Para executar a segunda tarefa, responder perguntas, também por causa de limitações na

capacidade de memória, os sujeitos tiveram livre acesso ao hipertexto. Uma questão que foi levantada neste momento do experimento foi a seguinte: o que se pode deduzir da ação de um sujeito que não acessou determinado *hiperlink* para produzir o texto, mas executou essa ação para responder as perguntas? Possivelmente foi a tarefa que estimulou clicar e acessar determinado bloco textual e não a característica do *hiperlink*, ou seja, o fato de ser materializado através de um termo lingüístico que estabelece uma relação tênue com o espaço genérico.

Em terceiro lugar, foi feita uma breve entrevista com os sujeitos, que possibilitou uma avaliação a respeito dos *hiperlinks* presentes no hipertexto, bem como a obtenção de justificativas para as ações executadas.

O texto produzido pelos sujeitos seria utilizado para uma análise, buscando inferir e comparar as estruturas semânticas do hipertexto com aquelas que foram produzidas para os panfletos pelos sujeitos. Ao analisar o produto da compreensão, pode ser possível inferir estratégias e construir suposições sobre os processos que permitiram a geração de tal produto. Para a produção do texto do panfleto, os sujeitos tiveram livre acesso ao hipertexto para que o resultado não fosse afetado pela memória de trabalho dos participantes. Durante a execução da tarefa, observei os movimentos do leitor frente ao hipertexto e anotei quais *hiperlinks* foram acessados pelos leitores e quantas vezes. Esses dados foram utilizados na entrevista, realizada em seguida.

hiperlinks disponíveis	Qtidade de acessos ao hiperlink durante a leitura.	Qtidade de acessos ao hiperlink durante a escrita do texto.	Qtidade de acessos ao hiperlink p/ responder perguntas	Observação
1-Climatólogos				
2-Efeito estufa				
3-Revolução Industrial				
4-Protocolo de Quioto				
5- Conseqüências desastrosas				
6-El Niño				

Tabela 01: Observação dos sujeitos –Versão 1

Versão 2 e 3

Hiperlinks disponíveis	Qtidade de acessos ao link durante a leitura.	Qtidade de acessos ao link durante a escrita do texto.	Qtidade de acessos p/ responder perguntas	Observações
1-Escala				
2-Estações				
3-Ilhas				
4-Saúde				
5- Soluções				
6-Política				

Tabela 02: Observação dos sujeitos versões 2 e 3;

As tabelas 01 e 02 foram utilizados para tabular as observações sobre o comportamento do sujeito frente ao *hiperlink*, observando suas ações de clicar ou não nos *hiperlinks* disponibilizados, o que ofereceria informações para a entrevista que viria logo a seguir.

Quanto à entrevista, foram utilizados também dados da observação que realizei durante a execução da tarefa 1, isto é, a informação dos *hiperlinks* que foram acessados ou não, conforme consta nas tabelas apresentadas. As respostas à entrevista foram dadas oralmente e computadas pela pesquisadora na entrevista constavam as seguintes questões:

II- Ficha de Entrevista

- 1- Os *hiperlinks* contribuíram com a pesquisa que você estava realizando? Justifique.
- 2- Quais foram os *hiperlinks* mais importantes? Por quê?
- 3- Por que você clicou, durante a leitura, nos *hiperlinks* _____?
- 4- Por que você clicou, durante a produção do texto, nos *hiperlinks* _____?

4.1.4. Materiais

Como já explicitado na organização dos testes, os hipertextos utilizados foram extraídos da Wikipédia e adaptados para esta pesquisa. Os *hiperlinks* utilizados como espaços *inputs*, com relações vitais fortes ou relações tênues entre os *hiperlinks*, foram previamente apontados em um pequeno teste (anexo 2) em que quinze sujeitos deviam apontar as palavras mais e menos relacionadas ao tema *Aquecimento Global*. Esses leitores, participantes desse teste, não executaram os experimentos propostos na pesquisa, apenas indicaram possibilidades para montagem do hipertexto.

Os materiais necessários para a realização da pesquisa foram: computador, hipertexto em três versões distintas, formulários específicos para registro escrito das tarefas, papel, lápis, caneta, borracha.

A temática do hipertexto, retirado e adaptado do site da Wikipédia para realização desta pesquisa, foi previamente apontada¹² pelos alunos do Ensino Médio da escola pública. Decidi pela utilização de um hipertexto adaptado em tamanho menor, cujas variáveis pudessem ser controladas para posterior análise. O texto readaptado da enciclopédia funcionou *off-line*, simulando um espaço semelhante ao espaço *on-line*. Essas adaptações se fizeram necessárias em função da alta rotatividade das mudanças dos textos na Wikipédia; além disso, era necessário manter controle sobre os *hiperlinks* que materializavam relações vitais mais fortes ou relações tênues.

A situação de obtenção dos dados buscou simular um ambiente mais próximo possível da realidade da vida escolar e à qual o aluno pode ter acesso em seu cotidiano. Soma-se a isso o fato de a Wikipédia ser a maior e mais famosa enciclopédia da Internet.

Com a proposta dos governos de inclusão digital nas escolas, possivelmente em toda escola deverá haver computadores, o que favorecerá o acesso à internet e a

¹² Previamente houve a aplicação de um questionário em que coletadas informações sobre o perfil dos alunos e indicavam temáticas de interesse deles para futuras pesquisas.

CD ROMs para realização de pesquisas escolares. Portanto, seria fundamental saber que elementos interferem no processo de leitura e favorecem ou não a construção das significações nestes espaços específicos.

4.2. Metodologia de Análise

Para analisar o papel dos *hiperlinks* na construção de sentidos, utilizo a Teoria da Mesclagem Cognitiva de Fauconnier e Turner (2002), por reconhecer que tal teoria trata da construção de significados como um processo de projeções, resultante de operações mentais que são desencadeadas a partir da materialidade lingüística. Ao articularem forma e significado, os autores postulam que na construção de significados, espaços mentais são criados e integrados, através da compressão e descompressão de relações vitais, projetando assim novas estruturas.

A metodologia aqui proposta possui um esboço próprio que foi criado com o objetivo específico de responder às questões suscitadas neste trabalho, destacando que a análise qualitativa permite captar a complexidade do fenômeno.

Nesta seção, apresento uma proposta de análise para os textos produzidos pelos sujeitos que acessaram os *hiperlinks*, com o objetivo de verificar qual foi a contribuição dos *hiperlinks* para a construção da significação textual.

Ao me apropriar da Teoria da Mesclagem Cognitiva, utilizo as noções de espaço genérico, espaços *inputs* e espaço emergente, (Fauconnier e Turner, 2002). Sendo o espaço genérico o espaço ao qual o discurso está ancorado, ou seja, o ponto de partida, nesta pesquisa, ele será representado pelo tópico central: *Aquecimento Global*. O espaço *input* é o espaço sobre o qual a atenção centra-se momentaneamente, é aberto e fechado por âncoras materiais representadas por expressões lingüísticas que restringem-se, nesta pesquisa, aos *hiperlinks* e serão considerados como construtores de espaços, os *Spaces Builders*, uma vez que podem sinalizar e indicar para o leitor novos espaços a serem abertos e construídos. Os construtores de espaços, materializados lingüisticamente por expressões e tecnicamente por *hiperlinks* no hipertexto digital, serão considerados, portanto, espaços-*input*. Um novo espaço será construído somente se o sujeito utilizar

elementos “recrutados” (Fauconnier e Turner, 2002) do bloco textual que compõe o *hiperlink*. Desta forma mapeei cada bloco textual que compõe o *hiperlink*, considerando aspectos centrais, a partir das questões *o quê ou quem, para quê, onde, quando, como e por quê*, de acordo com cada bloco, obtendo as representações que estão apresentadas a seguir, referentes às três versões do hipertexto, buscando apontar as relações vitais entre as diferentes partes

4.2.1. Versão 1

Na versão 1, que pode ser visualizada na Figura 19, apresentada na p.107 as relações entre o espaço genérico e os seis espaços inputs representados nos *hiperlinks* são previsíveis a partir do espaço genérico ativado pela âncora material *Aquecimento Global*. As linhas contínuas verdes representam as relações vitais entre o espaço genérico e os espaços *inputs*, que consistem nos *hiperlinks* disponibilizados. As linhas contínuas azuis representam relações vitais entre o espaço genérico e os blocos textuais. As demais linhas contínuas representam ligações entre espaços diversos.

O espaço genérico é ativado através da materialidade lingüística *Aquecimento Global*, que por sua vez pode ativar *frames* específicos que vão estabelecer diferentes relações vitais com este espaço genérico. Nesta pesquisa, considero os *hiperlinks*, como espaços inputs cuja materialidade lingüística representa esses *frames*. Por exemplo, entre o espaço genérico e o *input* 1, materializado pelo termo *Climatólogo* é possível observar a relação vital de papel/valor, sendo o papel representado pela profissão e o valor pela especificação do profissional que lida com o clima.

Entre o espaço genérico e o *input* 2, materializado pela expressão *Efeito Estufa* é possível detectar a relação vital de causa/efeito que envolve também a relação vital de representação. Considerando que os fenômenos possuem as mesmas características e o *Efeito Estufa* é, além de efeito, a própria simbolização do *Aquecimento Global*, aquele seria, portanto, uma representação.

Já entre o *input 3, Revolução Industrial* e o espaço genérico, observo a relação vital de causa/efeito uma vez que a *Revolução Industrial* pode ser considerada uma das causas do *Aquecimento Global*.

Entre o *input 4, Protocolo de Quioto*, e o espaço genérico, pode-se verificar uma relação de causa/efeito, mas também de desanalogia, uma vez que o *Protocolo de Quioto* propõe medidas contrárias ao *Aquecimento Global*, medidas que visam desacelerar o aquecimento do planeta. De acordo com Fauconnier e Turner (2002), a relação de desanalogia só existe se ocorrer alguma analogia e esta se encontra na poluição e emissão de gases. Um espaço prevê a continuidade e o outro a ruptura, portanto, ocorre a desanalogia.

Ao considerar o *input 5, Conseqüências Desastrosas*, pode-se detectar a relação vital de causa/efeito, que envolve a relação vital de propriedade, uma vez que se associa a aspectos negativos dentro do espaço genérico que representa o aquecimento global.

O *input 6, El Niño*, representa uma relação de causa/efeito, envolvendo ao mesmo tempo a relação vital de categoria, pois dentre os muitos e diversos fenômenos advindos do aquecimento do planeta, o *El Niño* seria apenas um deles, ou seja uma categoria dentre os diversos fenômenos. Vale considerar que é possível analisar e prever outras relações vitais, tendo em vista a flexibilidade prevista por essas relações vitais, uma vez que uma relação vital pode incorporar outras. Portanto, essa categorização representa, neste trabalho, apenas uma opção teórica que me pareceu a mais coerente.

Versão 1

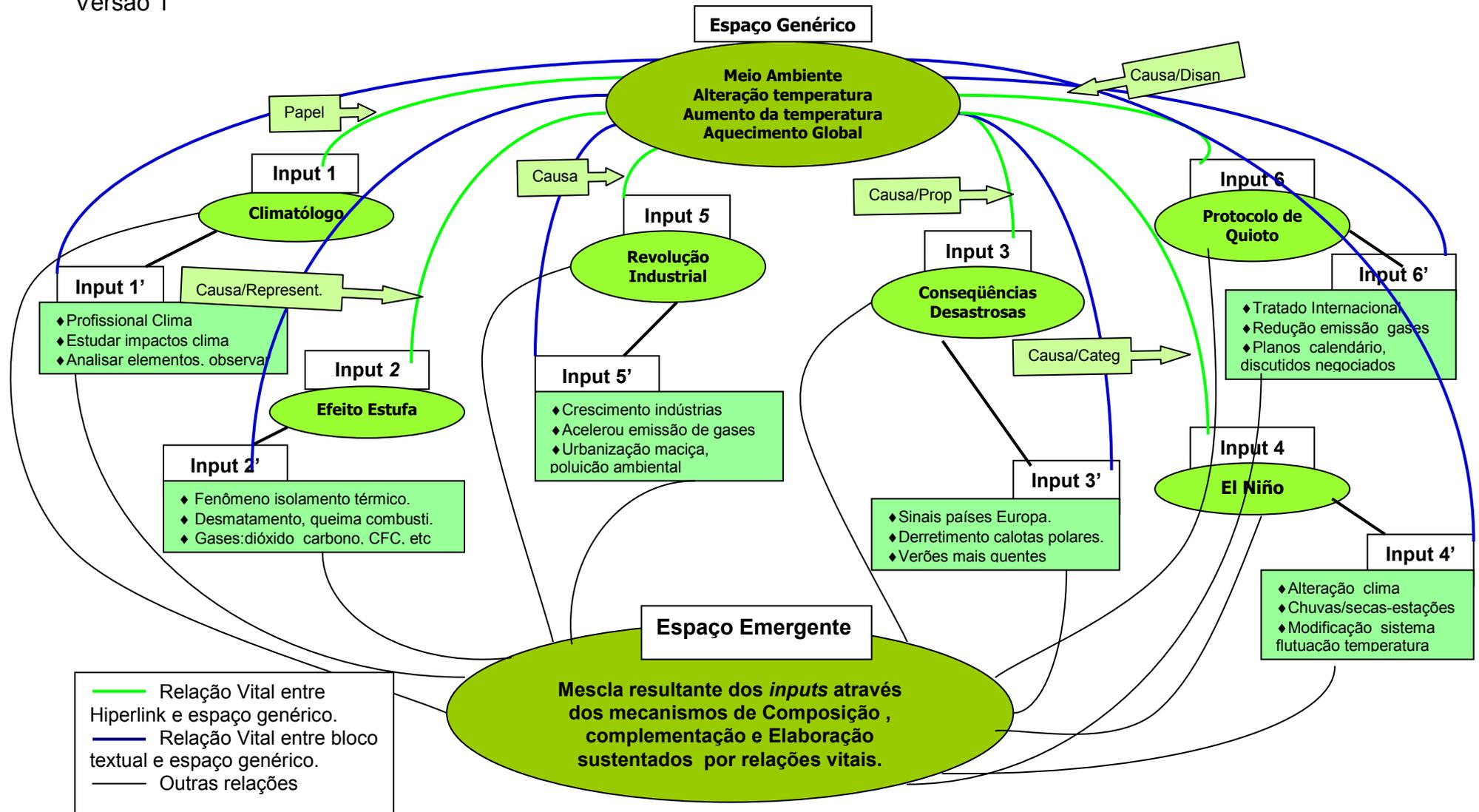


Figura 19: Representação do hipertexto versão 1

4.2.2. Versão 2

Na versão 2, representada na Figura 20, p.109, as relações entre o espaço genérico e os seis espaços *inputs* representados nos *hiperlinks* são pouco previsíveis a partir do espaço genérico ativado pela âncora material *Aquecimento Global*. Diria que as “relações vitais são muito tênues” (Militão, 2007, p.93). Apropriando-me da terminologia “relação tênue”, busco enfatizar que a materialidade lingüística representada no *hiperlink* possui uma ancoragem fraca em relação ao espaço genérico *Aquecimento Global* cuja relação é pouco previsível.

As linhas pontilhadas verdes representam as relações “tênues” entre o espaço genérico e os espaços *inputs* que consistem nos *hiperlinks* disponibilizados. As linhas contínuas azuis representam relações vitais entre o espaço genérico e os blocos textuais. As demais linhas contínuas representam ligações entre espaços diversos.

Versão 2

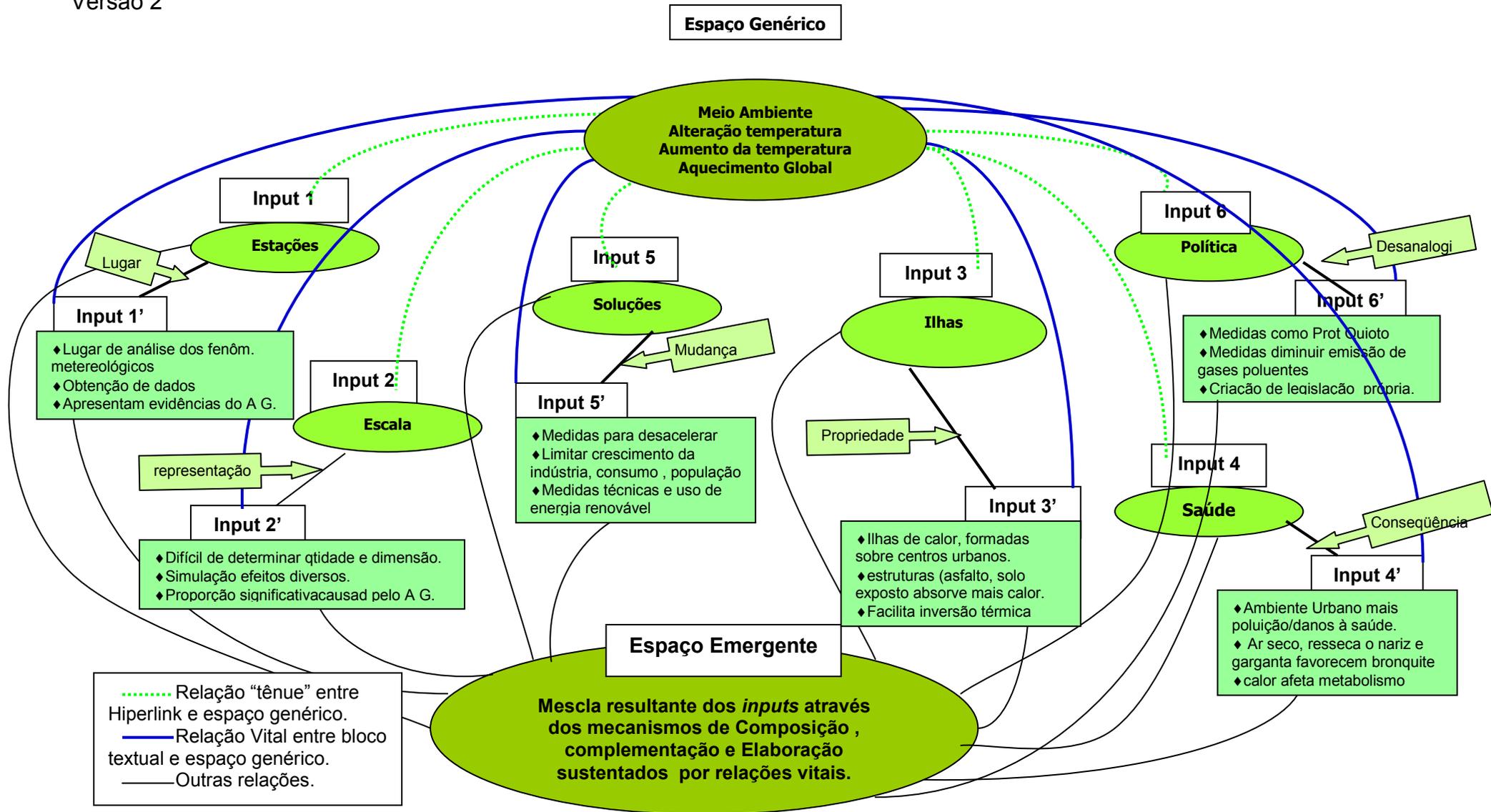


Figura 20: Representação do hipertexto versão 2

4.2.3. Versão 3

Na versão 3, representada na figura 21, p.111, as linhas pontilhadas verdes representam as relações “tênuas” entre o espaço genérico e os espaços *inputs* que consistem nos *hiperlinks* disponibilizados. As linhas pontilhadas azuis representam relações “tênuas” entre o espaço genérico e os blocos textuais. As demais linhas contínuas representam ligações entre espaços diversos. Parece-me que todos os blocos textuais mantêm com o *hiperlink* uma relação vital de propriedade, uma vez que explicitam apenas aspectos relacionados a tais *hiperlinks*. Conforme já apresentado, a relação vital de propriedade é uma relação bastante óbvia e intra-espacial, pois apenas explicita propriedades associadas a determinados elementos. É fundamental ressaltar que os blocos textuais não mantêm relação vital com o espaço genérico, pois a relação de propriedade destacada é mantida apenas com o termo materializado no *hiperlink*.

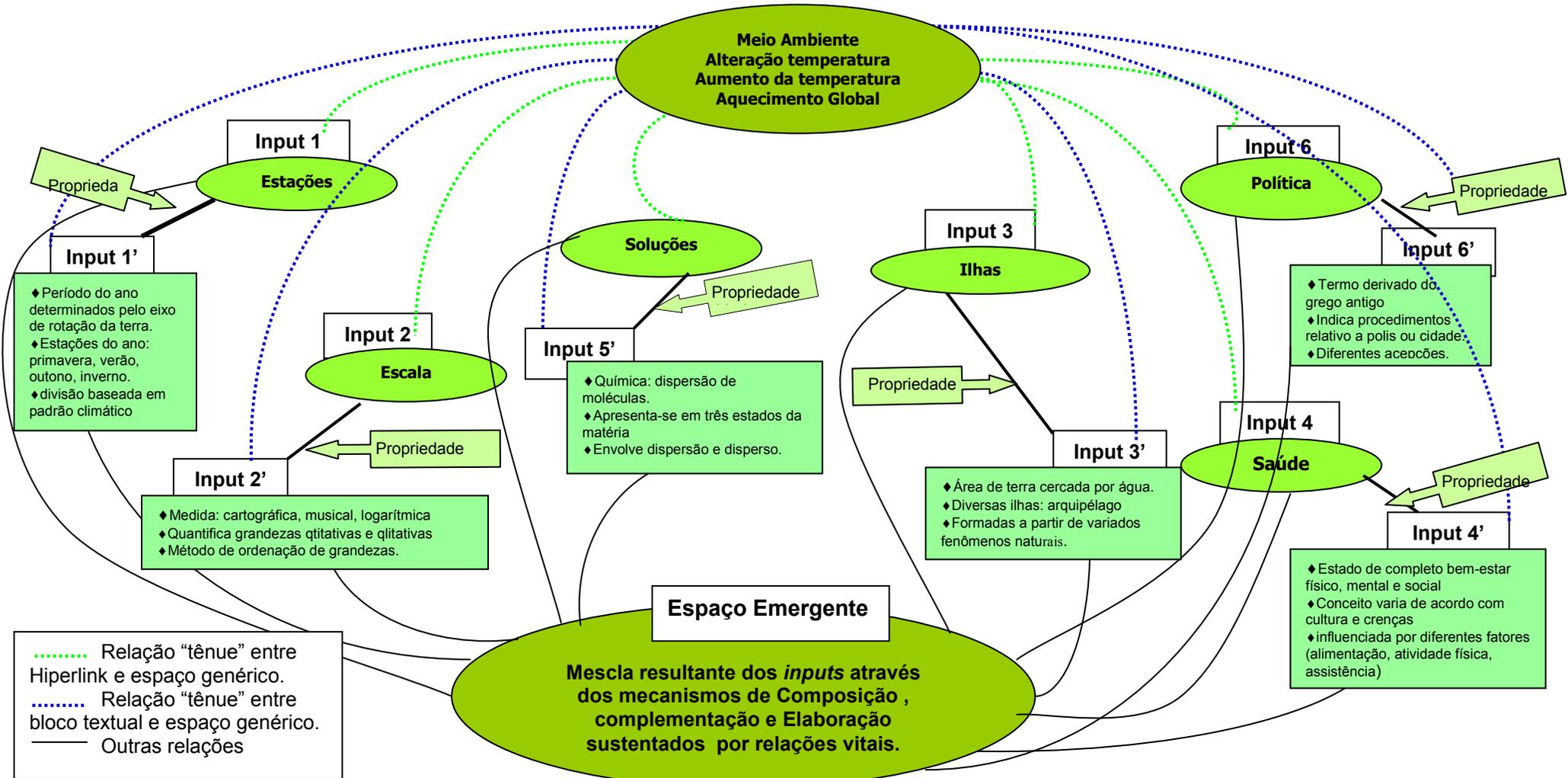


Figura 21: Representação do hipertexto versão 3

Uma vez ativado o frame *Aquecimento Global*, novos espaços podem ser abertos (ou não) ancorados na materialidade lingüística que está representada no *hiperlink*. Dessa forma, o *hiperlink* liga-se ao espaço genérico ativado através de relações vitais diversas: causa/efeito, papel, desanalogia, propriedade, representação, e categoria. Observei a construção de relações vitais em uma rede simples, não desconsiderando que outras análises poderiam ser feitas e aspectos diferentes poderiam ser observados. A minha expectativa era de que os sujeitos construíssem espaços referentes aos *hiperlinks*, ou espaços inputs que foram acessados, deixando em seus textos marcas lingüísticas que me permitissem recuperar as relações vitais que foram construídas por eles.

A metodologia de análise apresentada aqui não foi definida a priori, pois emergiu da constante tensão entre o campo empírico e o campo teórico selecionado. Ressalto que a análise foi se desenhando no desenvolvimento da pesquisa, buscando a partir de uma pesquisa mais qualitativa, oferecer subsídios para pequenas quantificações e, conseqüentemente, algumas deduções, sem intentar para generalizações.

Vale ressaltar que a proposta de análise desta pesquisa representa uma das muitas possibilidades a serem construídas e os diagramas apresentados uma interpretação possível, considerando a Teoria da Mesclagem cognitiva.

CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa, considerando as três versões do hipertexto, uma vez que tal distinção tinha como objetivo verificar se as características dos termos lingüísticos, materializados nos *hiperlinks* ou espaços *inputs*, interferiram na construção da significação textual. Para isso, apresentarei, primeiramente, o resultado referente aos *hiperlinks* que foram acessados tanto no momento da leitura e produção dos textos quanto na atividade de responder às questões. Esse resultado provém da contagem de acessos efetuados pelos sujeitos, envolvendo aspectos quantitativos, o que não descarta a possibilidade de inferir a partir desses resultados o efeito que esses elementos lingüísticos produziram nos sujeitos, instigando-os ou não a acessarem os *hiperlinks*. Em seguida, apresentarei uma proposta de análise dos textos produzidos pelos sujeitos que acessaram os *hiperlinks* que estavam disponíveis no hipertexto, evidenciando aspectos qualitativos. Logo após, será apresentada uma análise, também de natureza qualitativa, das respostas dos sujeitos às questões. E finalmente, explicitarei algumas considerações sobre a entrevista realizada com os sujeitos da pesquisa.

5.1. Sujeitos e *Hiperlinks*

Nesta seção, primeiramente, apresento os resultados referentes aos *hiperlinks* que foram acessados durante a leitura e produção do panfleto. Em seguida, apresento os resultados referentes à tarefa de responder questões, estabelecendo um paralelo entre os *hiperlinks* acessados e os tipos de pergunta.

Cabe ressaltar que, na primeira versão, os *hiperlinks* são materializados por expressões lingüísticas que estabelecem algum tipo de relação vital com o espaço genérico e cujos blocos textuais estão fortemente correlacionados à temática do hipertexto. Na segunda versão, os *hiperlinks* são materializados por expressões lingüísticas cuja relação como espaço genérico é considerada “tênue”, pois mantém uma baixa previsibilidade no *frame* que é ativado pelo espaço genérico. Na terceira

versão, os *hiperlinks* são os mesmos da versão 2, com o diferencial de que os blocos textuais não estabelecem relações diretas com o espaço genérico, mantendo apenas relação com o termo materializado no *hiperlink*.

5.1.1. Tarefa de leitura e produção do panfleto.

A tarefa de produção do panfleto permitia, ao sujeito participante da pesquisa, duas possibilidades: na primeira, ele poderia pesquisar, navegar, buscar no hipertexto disponível todas as informações que quisesse, para depois produzir o texto, podendo retornar ao hipertexto, quantas vezes sentisse necessidade, sem nenhuma restrição. Na segunda, poderia, na medida em que pesquisasse, produzir concomitantemente o texto. Em função da possibilidade que o sujeito tinha de clicar ou para ler ou para produzir, optei por considerar conjuntamente as atividades de leitura e escrita e tabular apenas um acesso ao *hiperlink*, independente, se foi no momento de ler ou de produzir.

A opção por considerar apenas um acesso, se justifica tendo em vista o fato de que o sujeito ao clicar durante a leitura não viu necessidade de fazer a mesma coisa no momento de escrever e vice-versa, não tendo clicado ao ler, o fez no momento de escrever. Uma vez que o hipertexto apresentava seis *hiperlinks*, seriam possíveis sessenta e seis *clicks*, se todos os sujeitos acessassem uma vez todos os *hiperlinks* disponibilizados no hipertexto. Dessa forma, os resultados por *hiperlink* acessado encontram-se na tabela a seguir:

Versão 1		
Hiperlinks	Leitura e Produção	
	Dos 11 sujeitos qtos acessaram	%
1-Climatólogos	6	54,5%
2-Efeito estufa	6	54,5%
3-Revolução Industrial	2	18,1%
4-Protocolo de Quioto	9	81,8%
5-Consequências desastrosas	6	45,4%
6- El Niño	8	72,7%
Total de acessos	37	56%

Tabela 03: Nº de sujeitos e hiperlinks acessados –versão 1

Ocorreram 37 acessos dos 66 possíveis o que representa 56% das possibilidades de acessos aos *hiperlinks*.

As versões 2 e 3 apresentam os mesmos *hiperlinks* com diferença nos blocos textuais que disponibilizam. Na versão 2, as significações possíveis de serem construídas pela materialidade do bloco textual estão relacionadas à temática do hipertexto. Já na versão 3 isso não ocorre. Considerando que, neste momento, a minha intenção é apresentar quantitativamente os sujeitos participantes que acessaram o *hiperlink*, considerando um total de onze sujeitos, faço isso usando a mesma tabela.

Hiperlinks	Versão 2		Versão 3	
	Leitura e Produção		Leitura e Produção	
	Qtos sujeitos acessaram	%	Qtos sujeitos acessaram	%
1-Escala	4	36,3%	2	18,1%
2-Estações	1	9,1%	3	27,2%
3-Ilhas	3	27,2%	2	18,1%
4-Saúde	4	36,3%	3	27,2%
5-Soluções	5	45,4%	1	9,1%
6- Política	2	18,1%	1	9,1%
Total de acessos	19	28,7%	12	18,1%

TABELA 04: Nº DE SUJEITOS E HIPERLINKS ACESSADOS –VERSÕES 2 E 3.

Se fosse considerado que cada usuário (total de 11 sujeitos), clicou uma vez em cada *hiperlink* (seis *hiperlinks*), isso perfaria um total de 66 acessos em cada versão. A partir daí obtive os seguintes percentuais:

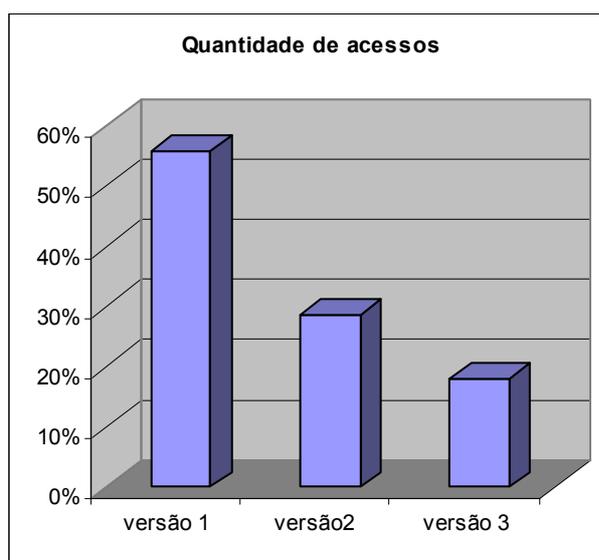


Gráfico 01: Quantidade de acessos em cada versão - Panfleto

O gráfico 01 permite visualizar que existe diferença importante entre a quantidade de acessos referentes a cada versão. O percentual de acessos na versão 1 é bastante superior às demais versões. Esse resultado corrobora a hipótese de que os termos lingüísticos materializados nos *hiperlinks*, quando estabelecem relações vitais com o espaço genérico ativado pela temática central, instigam o leitor a acessá-los. Nas versões 2 e 3, cujos hiperlinks estão representados pela mesma materialidade lingüística, o percentual de acessos foi bastante inferior, ressaltando que tais *hiperlinks* representam relações mais “tênuas” com o espaço genérico.

5.1.2. Tarefa de responder questões

Por meio da tarefa de responder questões, busco indícios mais localizados do papel do *hiperlink* para a construção da significação textual. Foram propostas quatro questões para cada hipertexto, sendo duas questões inferenciais e duas questões de localização de informação no texto. As questões da versão 1 são diferentes das questões das versões 2 e 3, tendo em vista que os *hiperlinks* são também diferentes. As questões instigam os sujeitos a clicarem em *hiperlinks* específicos para responderem tais questões. Os resultados aqui apresentados explicitam quantas vezes os sujeitos acessaram os *hiperlinks* durante a tarefa, buscando estabelecer relação entre eles e o objetivo da questão.

Ao manusear os dados, pude observar duas possibilidades de apresentação dos resultados. Na primeira possibilidade, os resultados referem-se ao acesso ao *hiperlink* especificamente no momento da tarefa de responder as questões. Na segunda, considero o acesso ao *hiperlink* em qualquer momento da coleta de dados, acreditando que, independente do momento em que clicou no *hiperlink*, o sujeito teve acesso às informações do bloco; portanto, se a informação já havia sido lida, não teria necessariamente que clicar de novo para responder a pergunta.

Na primeira possibilidade de resultados, considero os acessos aos *hiperlinks* especificamente na atividade de responder as perguntas:

As questões propostas para a versão 1 da temática *Aquecimento Global* foram:

1-De que forma a **Revolução Industrial** contribuiu para o Aquecimento Global?

2-O Aquecimento Global poderá trazer **conseqüências desastrosas** para a humanidade. Explique

3-Qual é a relação do **Protocolo de Quioto** com o Aquecimento Global?.

4-Qual é a relação entre as palavras “**climatólogos- Efeito Estufa e El Niño**”? Explique.

Os resultados dos *hiperlinks* acessados estão dispostos na ordem em que as questões foram apresentadas. Há um total de 11 sujeitos que poderiam acessar ou não o *hiperlink* para responder cada questão.

Versão 1			
Questão	Hiperlinks	Responder questões	
		Qtos sujeitos acessaram	%
1	Revolução Industrial	10	90,9%
2	Consequências desastrosas	4	36,3%
3	Protocolo de Quioto	6	54,5%
4	El Niño	5	45,4%
4	Climatólogos	7	63,6%
4	Efeito estufa	2	18,1%

Tabela 05: Percentuais de acessos por hiperlink–versão 1

Na atividade de responder questões, todos os *hiperlinks* foram acessados, uma vez que a tarefa demandava a busca de respostas. Entretanto, se considero apenas o resultado apresentado na tabela 05, parece ocorrer uma queda em relação ao nº de acessos da questão 1 para a questão 4. Esse resultado não é corroborado quando se considera a tabela 07, que apresenta a quantidade de acessos aos *hiperlinks* em qualquer momento da pesquisa. É fundamental considerar que se os sujeitos acessaram o *hiperlink* no momento de ler ou produzir o texto não teriam necessariamente que acessá-lo novamente no momento de responder as questões. Esse argumento foi utilizado por muitos sujeitos no momento da entrevista.

As versões 2 e 3 apresentavam os mesmos *hiperlinks*; a diferença estava no bloco textual que seria acessado, por isso as questões foram as mesmas. As questões propostas para a versão 2 e 3 da temática *Aquecimento Global* foram:

1- Existe alguma **escala** que aponta os efeitos do Aquecimento Global? Explique.

2- Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a **saúde** humana?

3- O que as **ilhas** tem a ver com o Aquecimento Global?.

4- Qual é a relação entre as palavras **política, soluções e aquecimento global**? Explique.

Em relação ao número de acessos, o resultado foi o seguinte:

Questão	Hiperlinks	Versão 2		Versão 3	
		Qtos sujeitos acessaram	%	Qtos sujeitos acessaram	%
1	Escala	8	72,7%	9	81,8%
2	Saúde	8	72,7%	9	81,8%
3	Ilhas	6	54,5%	7	63,6%
4	Política	8	72,7%	1	9,1%
4	Soluções	3	27,2%	1	9,1%
Não tem	Estações	0	0%	2	18,1%

Tabela 06: Percentuais de acessos por hiperlink–versões 2 e 3.

Na versão 2, não há questões referentes ao *hiperlink Estações*, possivelmente por esta razão ele não tenha sido acessado. Entretanto, essa justificativa não é válida para a versão 3, cujo *hiperlink* sob as mesmas condições foi acessado por dois sujeitos participantes da pesquisa que, quando indagados sobre o porquê do acesso justificaram "*mera curiosidade, queria ler mais*". Parece-me razoável considerar que esse comportamento dos sujeitos pode estar ligado não à característica do *hiperlink*, mas a outras causas como, por exemplo, perceber que a tarefa havia acabado e, que, portanto, deveriam retornar para a sala de aula.

Na segunda possibilidade de resultados, considero os acessos aos *hiperlinks* em qualquer momento da pesquisa, ou seja, se o sujeito acessou para ler, escrever ou responder pergunta. Acredito que, se clicou na primeira tarefa, não necessitava fazê-lo nas demais.

Seguem os resultados:

Versão 1			
Questão	Hiperlinks	Acessou em qualquer tarefa	
		Qtos sujeitos acessaram	%
1	Revolução Industrial	9	81,8%
2	Consequências desastrosas	7	63,6%
3	Protocolo de Quioto	10	90,9%
4	El Niño	10	90,9%
4	Climatólogos	8	72,7%
4	Efeito estufa	8	72,7%

Tabela 07: Percentuais de acessos por hiperlink-versão 1

Questão	Hiperlinks	Versão 2		Versão 3	
		Qtos sujeitos acessaram	%	Qtos sujeitos acessaram	%
1	Escala	9	81,8%	7	63,6%
2	Saúde	9	81,8%	9	81,8%
3	Ilhas	9	81,8%	7	63,6%
4	Soluções	9	81,8%	3	27,2%
4	Política	9	81,8%	3	27,2%
Não tem	Estações	1	9,1%	3	27,2%

Tabela 08: Percentuais de acessos por hiperlink-versões 2 e 3

Na versão 1, ocorreu pouca oscilação entre os percentuais de acessos, uma vez que em todos os *hiperlinks* os acessos se mantiveram acima de sessenta por cento. Na versão 2, foi possível observar algo interessante, pois os percentuais mantiveram-se os mesmos com exceção do *hiperlink* estações, que não possuía nenhuma questão referente a ele. Na versão 3, a queda do número de acessos entre os *hiperlinks* referentes às primeiras e às últimas questões parece sinalizar que em função de não encontrar possibilidade de construção de significados coerentes para as respostas das questões os sujeitos vão desistindo de acessar os *hiperlinks*.

O fato de acessar um *hiperlink* não significa, necessariamente, que o sujeito participante construiu alguma significação a partir da materialidade lingüística disponibilizada no bloco textual. Tal possibilidade só poderá ser observada através de indícios materializados lingüisticamente no texto do panfleto que os sujeitos produziram. Dessa forma, passo a analisar os textos que foram produzidos.

5.2. Análise dos textos produzidos

Nesta seção será apresentada uma análise do material produzido pelos sujeitos da pesquisa. Primeiramente, analiso os textos para o panfleto, tomando como parâmetro a análise proposta na metodologia. Em seguida, analiso as respostas dadas pelos sujeitos, considerando as marcas lingüísticas deixadas nas respostas como indícios da compreensão.

5.2.1. Configuração dos Espaços Mentais

De acordo com a Teoria da Mesclagem Cognitiva, a construção de espaços mentais é detonada pela materialidade lingüística a partir da qual é construído um espaço genérico, aqui representado pelo sintagma nominal *Aquecimento Global* que designa um MCI (Modelo Cognitivo Idealizado), uma vez que ativa fenômenos relacionados ao meio ambiente, especificamente à temperatura da terra. Desta forma, a referência ao *Aquecimento Global* pode ativar mudança da temperatura da terra, envolvendo diferentes elementos e relações. Tudo isso remete a um *frame* que, por sua vez, permite a construção do espaço genérico. O hipertexto funcionaria como um “grande espaço *input*” cuja materialidade lingüística é construída por muitos *inputs* diversos, dentre eles os *hiperlinks* que seriam *inputs* específicos que permitem acesso a blocos textuais que são formados por novos *inputs*. As três versões do hipertexto, com seus *hiperlinks* específicos e respectivos blocos textuais, poderão fornecer indícios de sua importância na construção da significação.

Na tarefa de produzir um panfleto para os alunos visitantes de outras escolas, eu esperava que os participantes da pesquisa reconstruíssem espaços referentes aos *hiperlinks* ou espaços *inputs* que foram acessados, deixando em seus textos marcas lingüísticas que permitissem recuperar as relações vitais construídas na leitura do hipertexto. O foco da análise será nos *hiperlinks* que funcionam como espaços *inputs*, pois permitem a construção de novos espaços. Isso não significa que não considerarei os sujeitos que não acessaram *hiperlinks*, pois acredito que a não ocorrência de acessos pode

sinalizar aspectos que podem (ou não) ter sido considerados em princípio. As análises de cada versão serão apresentadas a seguir.

5.2.1.1. Versão 1

Nesta seção será apresentada a análise dos textos do panfleto produzidos pelos sujeitos do grupo 1 que tiveram acesso ao hipertexto cujos *hiperlinks* e respectivos blocos textuais estabeleciam relações vitais com o espaço genérico ativado pelo termo lingüístico *Aquecimento Global*".

O sujeito **S1G1= Sujeito 1 do Grupo 1** produziu o seguinte texto para o panfleto:

Aquecimento Global

“ O aquecimento global é um fenômeno climático, um aumento da temperatura média global. Nas mais recentes discussões têm chegado a conclusão de que é a ação humana que influencia a temperatura terrestre.

A terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte para o espaço através da radiação de calor. Os poluentes atmosféricos retêm parte dessa radiação que seria refletida para o espaço, essa parte causa o aumento do aquecimento global.

É difícil prever a escala do aquecimento, mas cientistas chamam atenção para o fato , caso não sejam tomadas medidas urgentes a humanidade sofrerá conseqüências desastrosas.”

O sujeito S1G1 não acessou nenhum *hiperlink* durante a realização das tarefas. Considerando esta situação, é possível afirmar que apenas o hipertexto-base serviu de espaço *input* para construção de espaços mentais, de onde emergiria a significação para a produção do panfleto. O diagrama a seguir busca representar os mecanismos utilizados por S1G1:

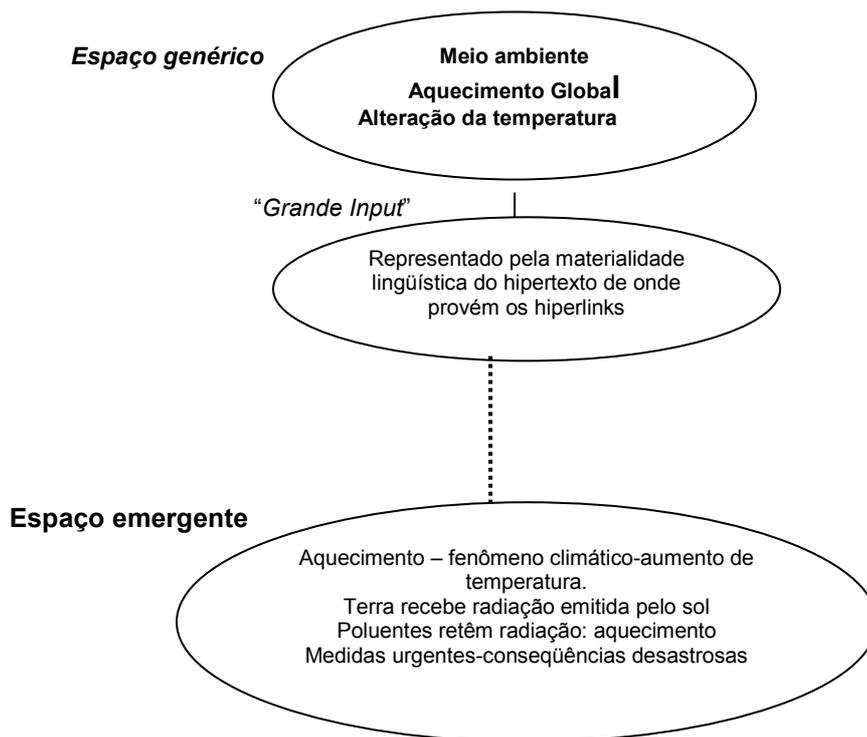


Figura 22: Representação dos movimentos de S1G1

O sujeito S1G1 não acessou nenhum *hiperlink*, utilizando apenas significações construídas a partir do hipertexto base. A linha pontilhada relaciona o “grande input”, representado por toda materialidade do hipertexto ao espaço emergente. Isso significa que o espaço emergente apresenta indícios materiais apenas da materialidade lingüística do hipertexto, que aqui será denominado de hipertexto base.

Apresento, a seguir, o texto produzido pelo sujeito **S2G1= Sujeito 2 do Grupo 1** que acessou os seguintes *hiperlinks*: *Climatólogo*, *Efeito Estufa*, *Protocolo de Quioto* e *Conseqüências Desastrosas*.

Aquecimento Global

“O aquecimento global é um fenômeno climático que consiste em um aumento na temperatura média mundial que ocorre há 150 anos, aproximadamente.

*Vários fatores contribuem com tal fenômeno, entre eles, o **efeito estufa**, que é o isolamento térmico do planeta devido à ação de certos gases na atmosfera, como o dióxido de carbono.*

*Várias medidas vêm sendo tomadas para o controle e a diminuição da emissão destes gases, entre elas, o **Protocolo de Quioto**, um acordo assinado entre vários países que visa medidas para diminuição dos gases na atmosfera.*

Agora cabe a nós, cidadãos, termos consciência dos riscos que sofremos devido a esse fenômeno e nos organizarmos de modo que faça possível por tais medidas em prática, pois, se nada fizermos, o aquecimento global prevê conseqüências irreversíveis.”

Os termos em **negrito** representam indícios lingüísticos dos *hiperlinks* acessados e as expressões sublinhadas representam construções a partir da materialidade presente no bloco textual acessado. Uma representação desse texto é proposta no diagrama a seguir:

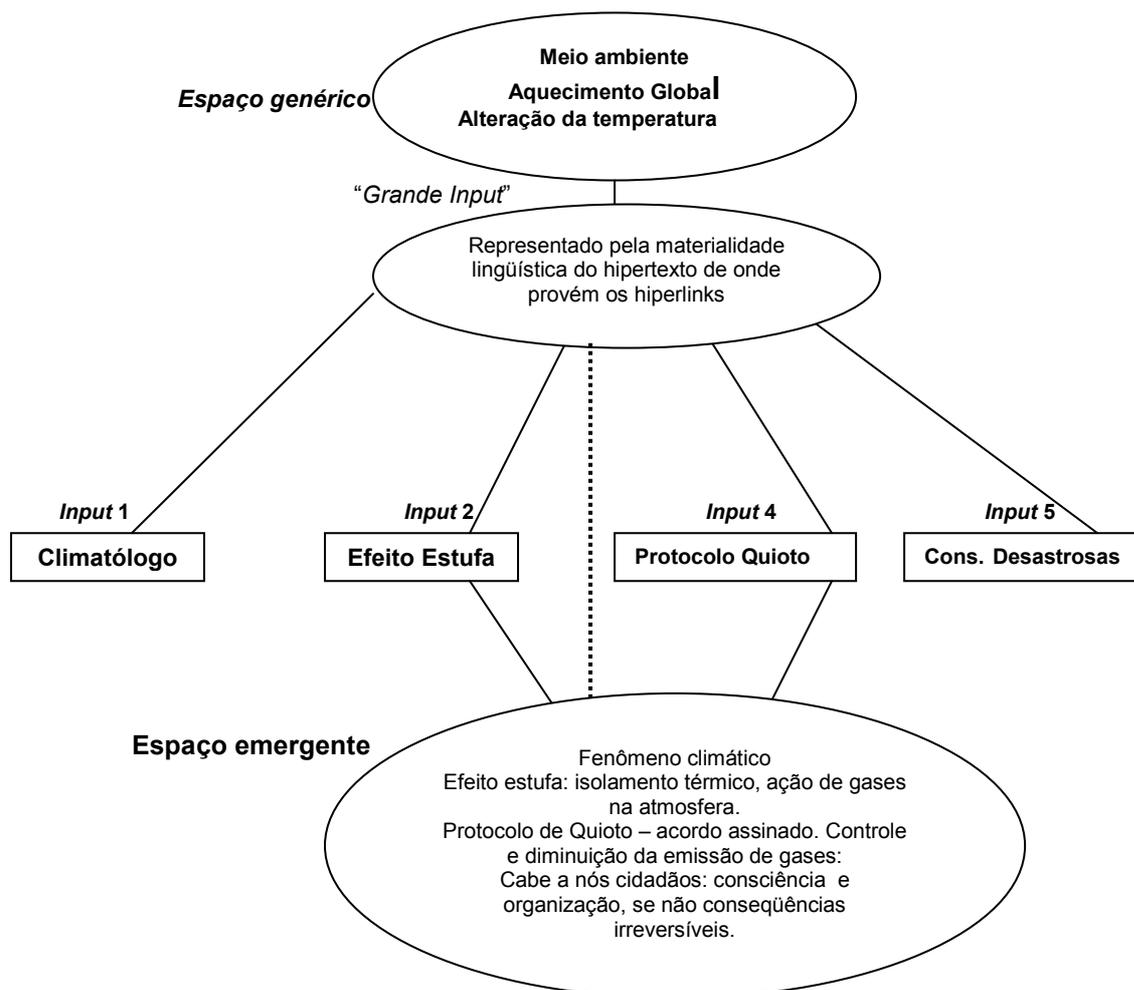


Figura 23: Representação dos movimentos de S2G1

Embora S2G1 tenha acessado quatro *hiperlinks*, é possível observar no texto que produziu âncoras materiais que remetem apenas aos espaços *inputs* representados pelos *hiperlinks* *Efeito Estufa* e *Protocolo de Quioto*. A partir dessa constatação, é possível inferir que o sujeito estabeleceu alguma associação, criando relações com o espaço genérico. Ao apontar medidas para

controlar e diminuir a emissão de gases, o sujeito estabelece a relação de causa/efeito, apontando certa desanalogia entre Protocolo de Quioto e aquecimento global. Ao destacar o fenômeno efeito estufa, é possível verificar o estabelecimento da relação vital de causa/efeito, mas também de uma relação de representação, uma vez que o efeito estufa simboliza o próprio aquecimento global. O último parágrafo reflete aspectos lingüísticos resultantes da tarefa proposta e da concepção que o sujeito possui do gênero panfleto, no sentido de instigar e convocar o interlocutor para uma ação. A linha pontilhada relaciona o “*grande input*”, representado por toda materialidade do hipertexto ao espaço emergente uma vez que alimenta, através de ativações, significações passíveis de serem construídas pelos sujeitos.

O sujeito **S3G1** acessou os seguintes *hiperlinks*: *Climatólogo*, *Efeito Estufa*, *Protocolo de Quioto*, *Conseqüências Desastrosas* e *El Niño*, produzindo o seguinte texto:

Aquecimento Global

“Com o aumento de poluentes no mundo, está fazendo com que o clima seja alterado.

Como já podemos observar as mudanças causadas pelo aquecimento como as variações da cobertura de neve das montanhas e de áreas geladas, aumento dos mares e várias outras coisas.

Muitos cientistas apontam que o aquecimento no planeta a médio e longo prazo pode ter característica irreversível e por isso, desde já devem ser adotadas medidas para diminuir as emissões de poluentes como o Protocolo de Quioto.”

Embora **S3G1** tenha acessado cinco *hiperlinks*, é possível observar no texto produzido marcas lingüísticas que remetem a apenas dois *hiperlinks* que são Protocolo de Quioto e conseqüências desastrosas. O diagrama, a seguir, busca representar os mecanismos usados por S3G1:

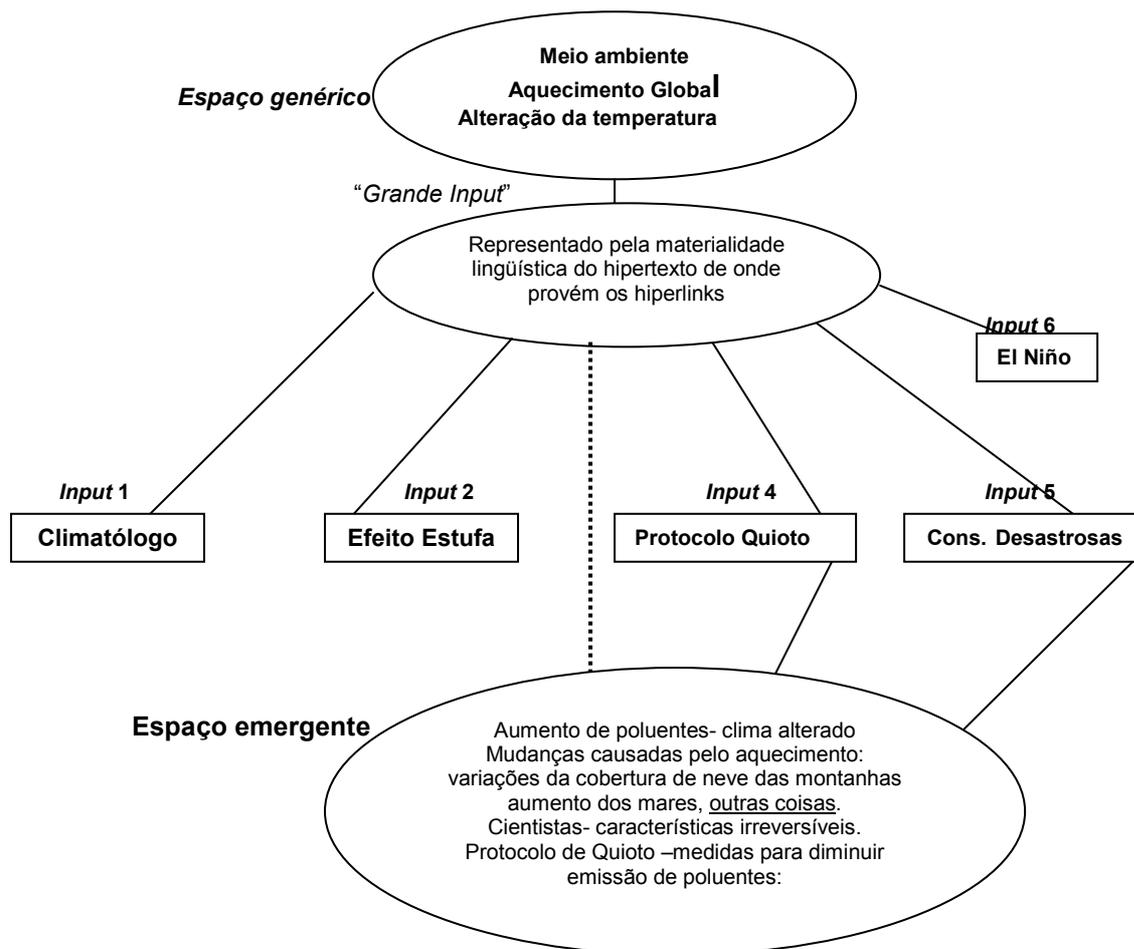


Figura 24: Representação dos movimentos de S3G1

No texto produzido por S3G1 foram detectadas âncoras materiais que remetem apenas aos espaços *inputs* representados pelos *hiperlinks* Protocolo de Quioto e conseqüências desastrosas. A partir dessa constatação, é possível inferir que o sujeito estabeleceu associação de causa/efeito, criando relações com o espaço genérico. Ao apontar medidas para controlar e diminuir a emissão de gases, o sujeito estabelece a relação de causa/efeito, apontando certa desanalogia entre Protocolo de Quioto e aquecimento global. É interessante que ao relacionar as conseqüências desastrosas produzidas pelo aquecimento global S3G1 utiliza a âncora material “*outras coisas*”, como se quisesse comprimir uma série de aspectos dentro dessa materialidade lingüística.

O texto a seguir foi produzido por S4G1

Aquecimento Global

“O aquecimento global hoje é uma das maiores preocupações da população mundial, pois é um fenômeno climático de larga extensão.

Os climatólogos têm chegado a conclusão de que é a ação humana que está influenciando na temperatura da terra.

A terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte dela para o espaço, os poluentes atmosféricos estão retendo uma parte dessa radiação que seria refletida para o espaço, acredita-se que a temperatura global suba 3 – 4°C até 2090, essa elevação da temperatura faz prever conseqüências desastrosas para a humanidade. Acredita-se que o **Protocolo de Quioto** seja uma alternativa para amenizar o problema, se os compromissos assumidos pelos países envolvidos forem cumpridos, ocorrendo assim a redução da emissão de gases

Acho que cada pessoa deveria fazer sua parte, principalmente não poluindo; assim podemos retardar o que parece ser irreversível.”

O texto de S4G1 está representado no diagrama a seguir:

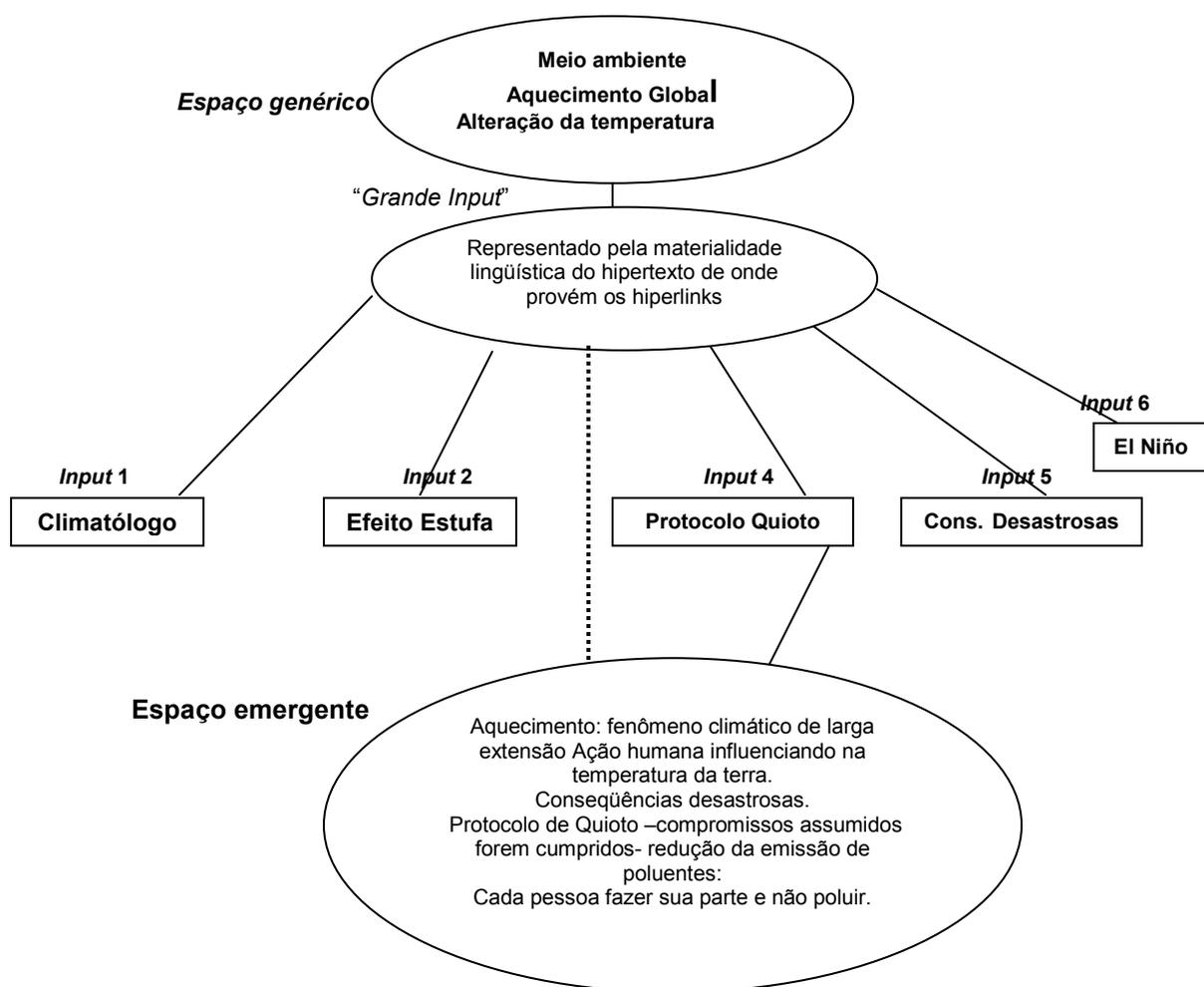


Figura 25: Representação dos movimentos de S4G1

Pela representação no diagrama, é possível verificar que, embora S4G1 tenha acessado cinco *hiperlinks*, no panfleto produzido há indícios lingüísticos de apenas um, que é *Protocolo de Quioto*, cuja relação vital pode ser observada pelas âncoras materiais “compromissos assumidos forem cumpridos” recuperando dessa forma a relação de causa/conseqüência ou desanalogia em relação ao *Aquecimento Global*. Ao se referir aos *hiperlinks* *Climatólogos* e *Conseqüências Desastrosas*, S4G1 utiliza âncoras materiais que estão no hipertexto base e não no bloco textual que compõe o *hiperlink*. Desta forma, é possível considerar que, mesmo S4G1 acessando o *hiperlink* e lendo o bloco textual, o texto que ele produziu para o panfleto não apresenta indícios de que as significações possivelmente construídas a partir do bloco textual que compõe o *hiperlink* foram utilizadas na produção. Além disso, é possível observar também marcas que sinalizam para conscientização dos leitores, específicas do gênero panfleto.

O sujeito S5G1 produziu o texto a seguir:

Aquecimento Global

“A vida humana caminha para a alta destruição, onde a cada dia que passa mais se parece viver em um “forno” Imenso redondo que só tende a aquecer cada dia mais.

Se não for criada uma consciência de respeito e de valor ao que se diz respeito ao planeta e ao próprio ser humano se tornarão cada vez mais freqüentes catástrofes globais como: secas, chuvas, tempestades, furacões e terremotos e a mais devastadora das pestes: a fome, que tem o poder de colocar em risco aqueles que vivem em países pobres e emergentes.

Enquanto não for envenenado o último rio, derrubada a última árvore e morto o último peixe, aí o homem se dará conta que não poderá comer o dinheiro.”

Uma representação para o texto produzido é a seguinte:

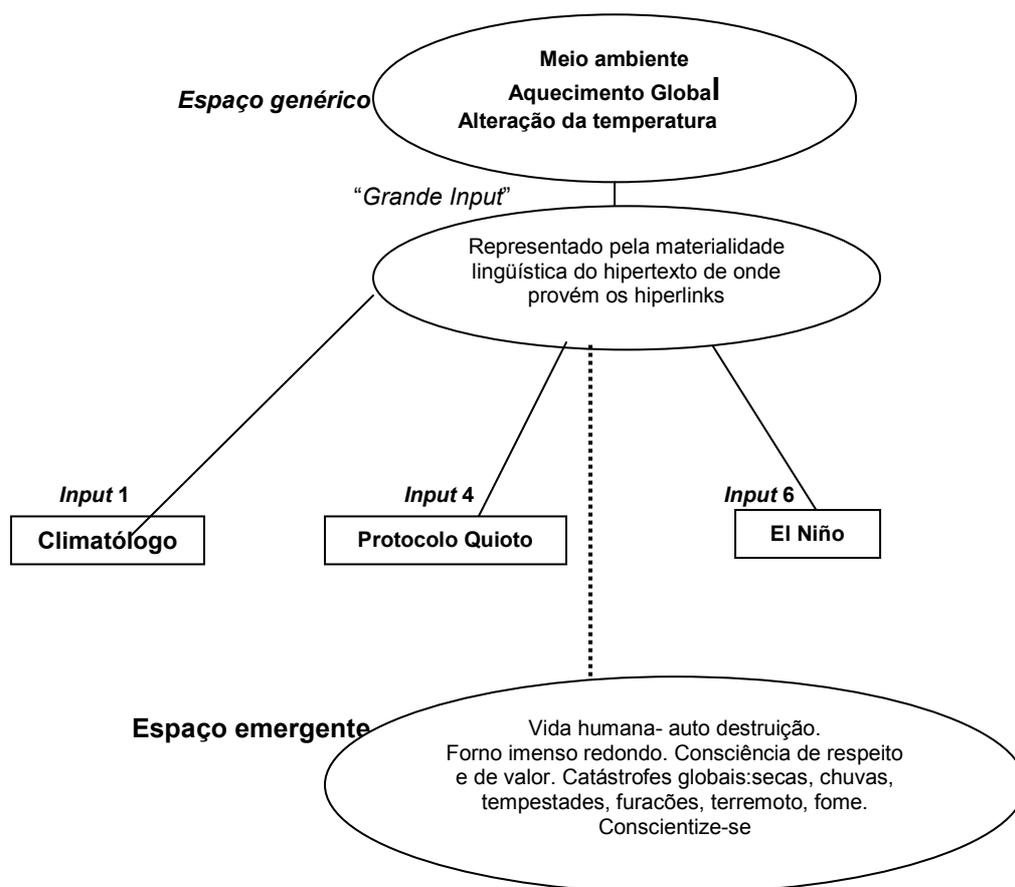


Figura 26: Representação dos movimentos de S5G1

É possível verificar que S5G1 acessou três *hiperlinks*, entretanto, no texto produzido para o panfleto não há indícios específicos de construção de espaços mentais referentes a nenhum desses *hiperlinks*. É possível constatar que, embora S5G1 não tenha acessado o *hiperlink* “conseqüências desastrosas”, ele faz referência a catástrofes provavelmente tidas como *Conseqüências Desastrosas*. Os indícios materiais observados em seu texto sinalizam para conhecimentos que extrapolam a materialidade a que teve acesso através do hipertexto-base. É interessante notar como S5G1 destaca a questão da auto-destruição, comparando o aquecimento a um imenso forno redondo, acredito que fazendo referência ao próprio formato da terra. S5G1 aponta conseqüências provavelmente advindas de seu conhecimento de mundo, uma vez que nenhum dos *hiperlinks* aponta para efeitos como “*furacões, terremotos e maior devastadora das pestes: a fome*”. Além disso, é

possível verificar no texto indícios do gênero panfleto através da materialidade lingüística “*conscientize-se*”.

O texto a seguir foi produzido por S6G1:

Aquecimento Global

“Todos sabem que o tema que está em foco no ano de 2007 é o aquecimento global. Esse aquecimento é causado pela ação do homem na natureza.

*Grande parte da comunidade científica acredita que ao aumento de poluentes na atmosfera é causa do **efeito estufa** (fenômeno de isolamento térmico do planeta por efeito da presença de certos gases na atmosfera).*

Devido aos efeitos potenciais sobre a saúde humana, economia e meio ambiente, o aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação e várias soluções vêm sendo propostas.

*Muitos cientistas apontam que o aquecimento pode ter caráter irreversível e, por isso, desde já devem ser adotadas medidas para diminuir as emissões de gases, através do **Protocolo de Quioto**.”*

A seguir o diagrama com a representação do texto produzido por S6G1:

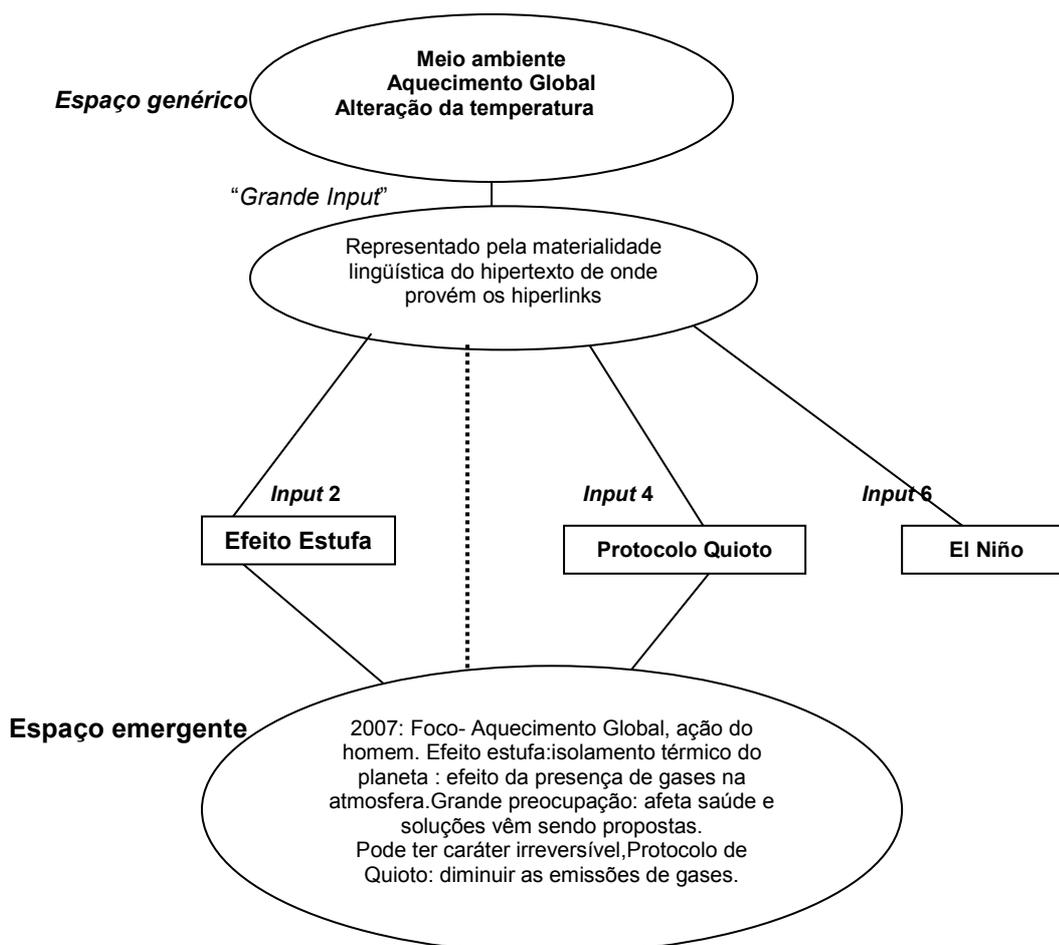


Figura 27: Representação dos movimentos de S6G1

Três *hiperlinks* foram acessados por S6G1 e foram encontrados indícios de apenas dois: *Efeito Estufa* e *Protocolo de Quioto*.

O sujeito **S7G1** produziu o seguinte texto:

Aquecimento Global

“O aquecimento global, de fato, é um assunto muito sério. Ele é real e está cada vez mais atuante em nosso planeta. Este fenômeno dá-se pelo aumento considerável da temperatura na terra e suas conseqüências podem ser desastrosas para a humanidade. Uma das mais importantes causas desse aumento de temperatura é a poluição causada pelo próprio homem; e cabe a nós, humanidade, darmos a nossa contribuição para evitar que as conseqüências do aquecimento global tomem proporções ainda maiores. Então, faça a sua parte amigo leitor, leia mais sobre este assunto e procure saber o que está ao seu alcance, como você pode ajudar na luta contra este problema.”

A representação do texto de **S7G1**

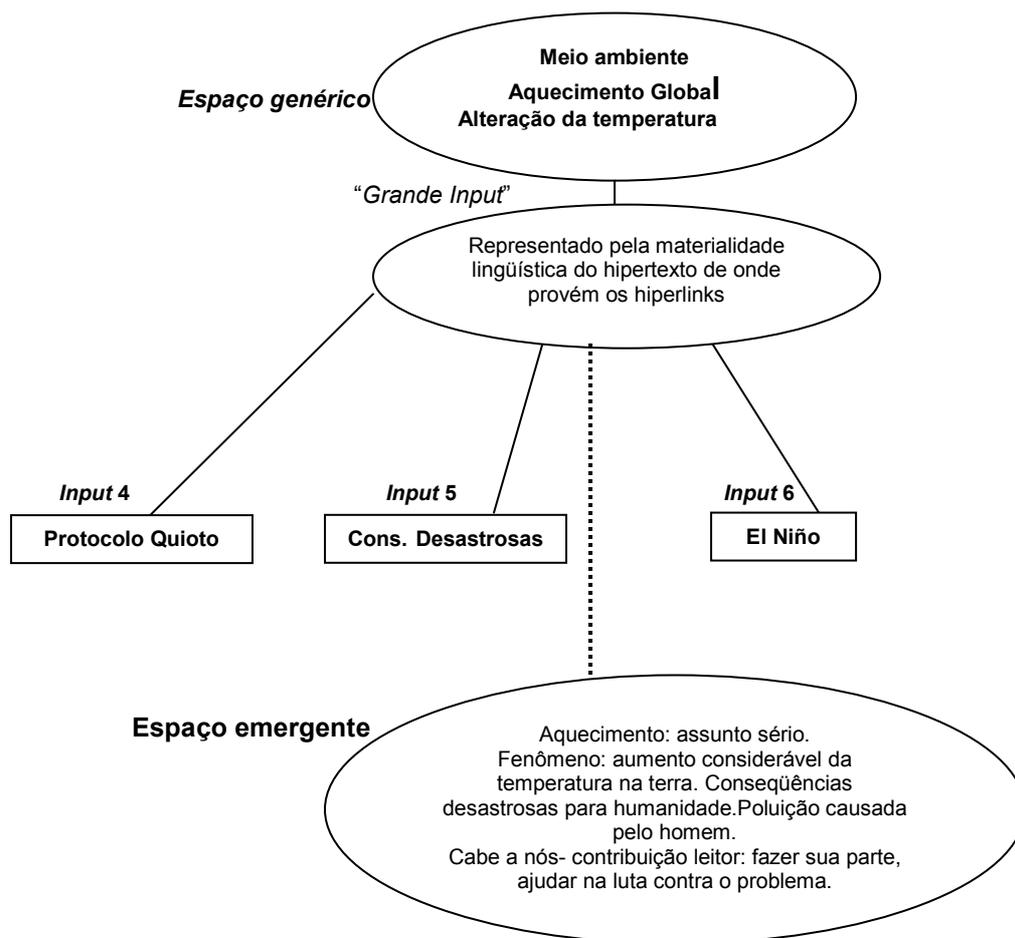


Figura 28: Representação dos movimentos de S7G1

Na representação do texto de S7G1, é possível constatar que mesmo que o sujeito tenha acessado três *hiperlinks*, não é possível verificar em seu texto indícios de significações construídas através da materialidade lingüística presente nos *hiperlinks*. Certamente, S7G1 faz referência a conseqüências desastrosas, mas os indícios observados em seu texto remetem a significações possibilitadas pela materialidade do hipertexto-base e não provenientes do bloco textual disponibilizado pelo *hiperlink*. Os indícios lingüísticos do gênero panfleto podem ser observados através da materialidade: “Então faça a sua parte, amigo leitor”.

O texto a seguir é do sujeito **S8G1**

Aquecimento Global

“O aquecimento global tem provocado uma grande fonte de preocupação para a humanidade, e ao lermos em reportagens, revistas e em outras fontes de notícias, podemos perceber que não acharam ainda uma solução concreta para a adoção de uma decisão que diminua o efeitos do aumento da temperatura média da terra.

A cada ano que passa a temperatura sobe um pouco mais fazendo assim aumentar a preocupação de achar uma nova medida, só que o que está acontecendo é que alguns cientistas falam que tem que diminuir a emissão de gases na atmosfera, já outros admitem o aumento do teor de gás carbônico na atmosfera porque dizem que grande parte desse gás tem origem na concentração de vapor de água que independe das atividades humanas. Esse fato dos cientistas não entrarem em um acordo, acaba adiando mais ainda a grande decisão a ser tomada para diminuição do aquecimento global.”

Embora o sujeito **S8G1** tenha acessado três *hiperlinks*, não é possível observar em seu texto indícios lingüísticos de que a significação dos blocos textuais tenha sido utilizada.

A representação do respectivo texto encontra-se no diagrama a seguir:

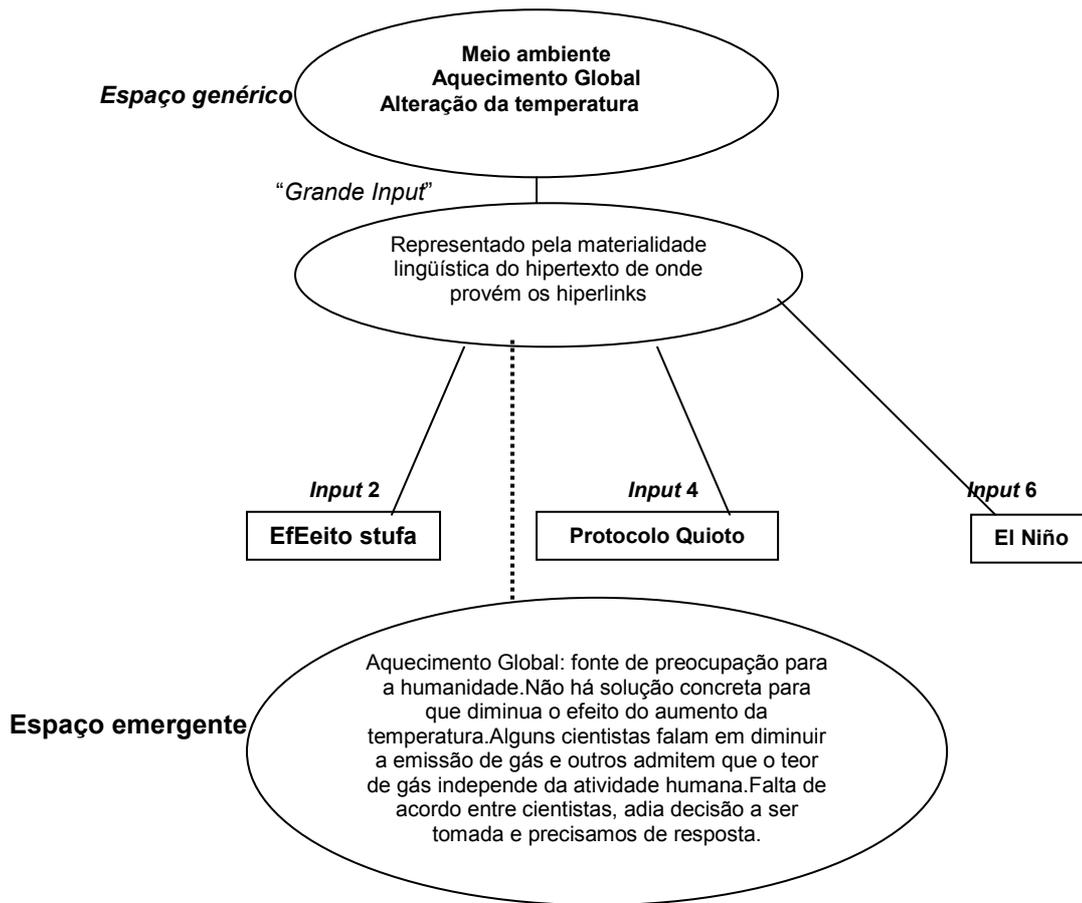


Figura 29: Representação dos movimentos de S8G1

O sujeito S8G1 não apresenta em seu texto indícios que evidenciem as significações construídas a partir dos blocos textuais aos quais os *hiperlinks* remetem. S8G1 acrescenta informações como “é fonte de preocupação para a humanidade” e “não há solução concreta”. Esses indícios lingüísticos podem ser vistos como compressões que foram realizadas pelo sujeito.

O texto do sujeito **S9G1** é o seguinte:

Aquecimento Global

O aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão. Nos últimos 150 anos vem acontecendo um aumento da temperatura média superficial global. As causas naturais do aquecimento é provocada pelo homem. Os climatólogos têm chegado à conclusão que é a ação humana está influenciando na temperatura terrestre. Cientistas apontam que o aquecimento do planeta a média pode

ter caráter irreversível. Desde já a população mundial tem que adotar medida para a diminuição de gases que provocam esse aquecimento. Só assim podemos diminuir o grande aumento da temperatura terrestre.

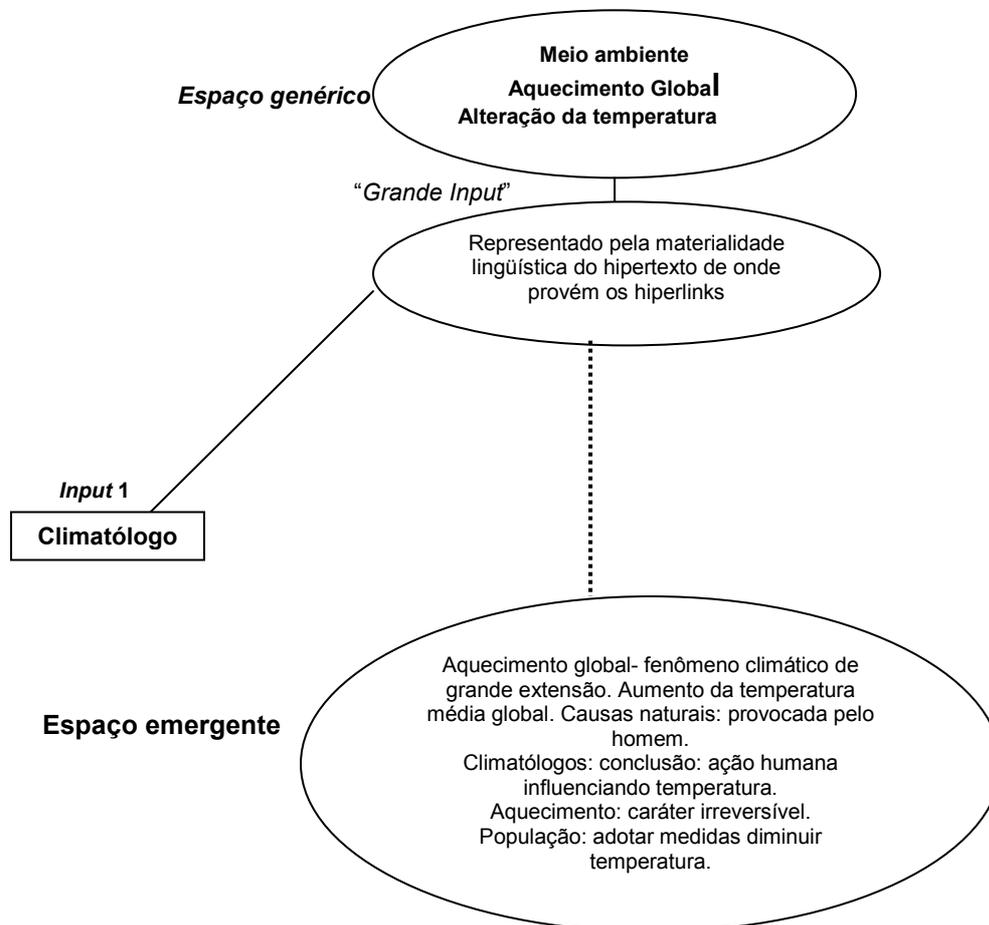


Figura 30: Representação dos movimentos de S9G1

O texto produzido por S10G1 é:

Aquecimento Global

O aquecimento global atualmente é um dos assuntos relacionados ao nosso planeta que mais preocupa, pois envolve muitas coisas. Desde a **Revolução Industrial**, os gases emitidos pelas indústrias vem contribuindo seriamente para o efeito estufa. E ainda com a descoberta das CFC (clorofluorcarbonetos) que abriram um buraco na camada de ozônio, fez com que a incidência de raios solares no planeta fosse maior, e o **efeito estufa** faz com que a reflexão deles seja menor ainda, e assim a temperatura tende a subir cada vez mais. Várias alternativas já foram pensadas e uma bem viável é o **Protocolo de Quioto**, que propõe que os países integrantes tomem várias medidas com relação à diminuição da emissão de gases à atmosfera, uso de fontes de energia renováveis, etc. apesar dos EUA estar boicotando esse protocolo, e ainda ser o maior emissor de gases do mundo, todos esperamos que eles tomem consciência e vejam o mal que estão causando não só a eles mesmos, mas ao mundo.

O sujeito S10G1 acessou todos os *hiperlinks* disponibilizados no hipertexto, entretanto a partir dos indícios materializados no texto que produziu, é possível verificar a utilização de significações apenas de três, como pode ser observado no diagrama a seguir:

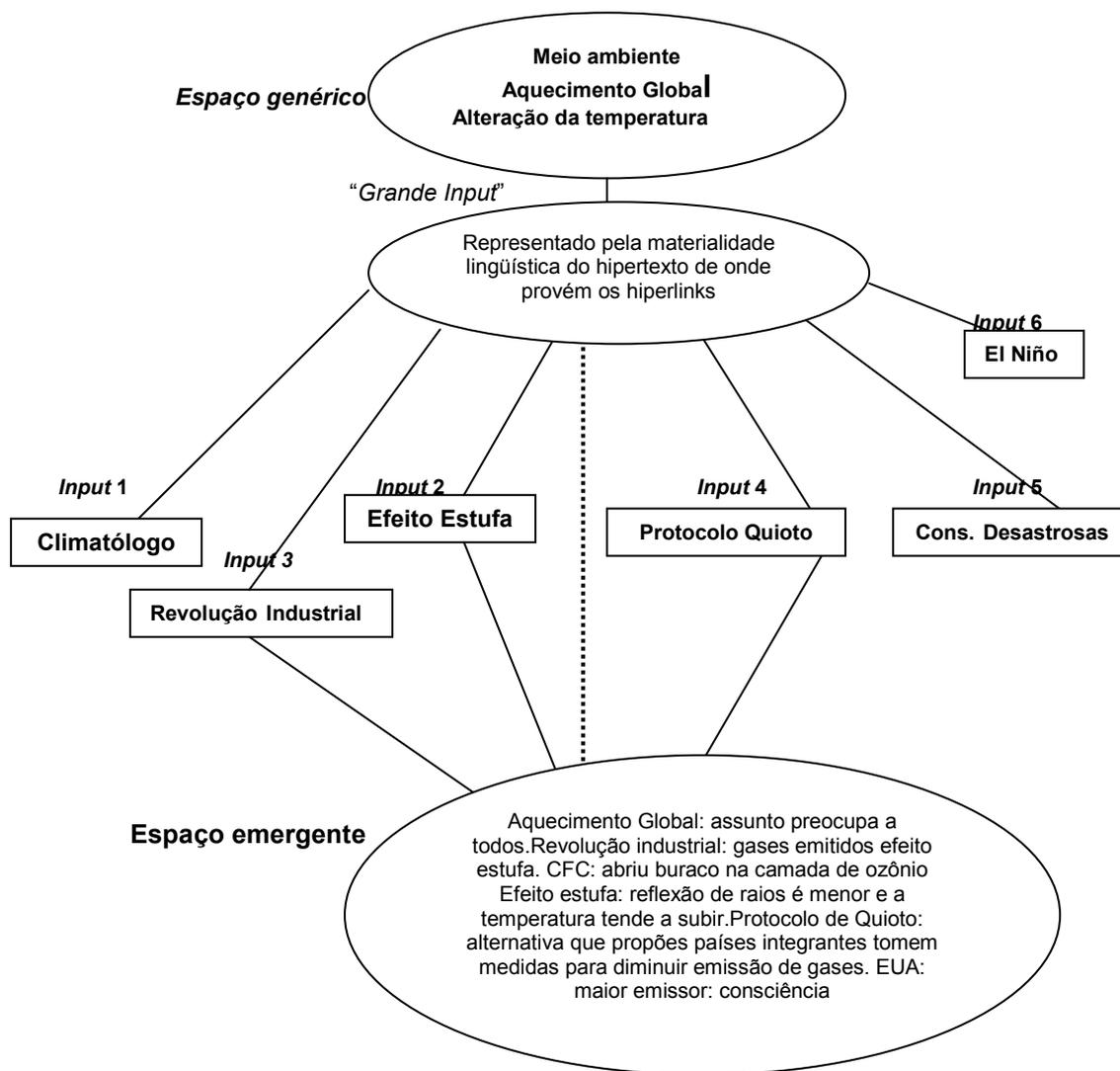


Figura 31: Representação dos movimentos de S10G1

O texto produzido por S10G1 apresenta indícios lingüísticos que materializam algumas relações vitais construídas pelo sujeito. Ao destacar os gases emitidos pelas indústrias, o sujeito fornece indícios da construção da relação vital causa consequência, inter-relacionando-a ao *Efeito Estufa*, destacando a abertura na camada de ozônio. Ao recuperar a relação vital do *hiperlink Protocolo de Quioto* como "bem viável" aponta que os países integrantes devem tomar

medidas para diminuição da emissão de gases, recuperando, assim, a relação vital de causa/conseqüência ou desanalogia com o espaço genérico *Aquecimento Global*.

O texto produzido por **S11G1** é :

Aquecimento Global

O aquecimento global é um fenômeno climático que vem acontecendo nos últimos 150 anos, provocando um grande aumento na temperatura global. Várias propostas estão sendo estudadas por climatólogos para explicar a causa desse fenômeno. Como, por exemplo, a ação humana, o efeito estufa, a revolução industrial, etc.

*Com essa elevação da temperatura, faz prever grandes **conseqüências** para a humanidade, como verão mais quente, escassez na produção de alimentos. As evidências do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por estações, mudanças ambientais, etc.*

Ele tem sido fonte de grande preocupação, e pode ser irreversível. Desde já medidas devem ser tomadas como por exemplo a diminuição nas emissões de gases para que o aquecimento global não destrua o nosso planeta.

Este texto pode ser representado pelo seguinte diagrama:

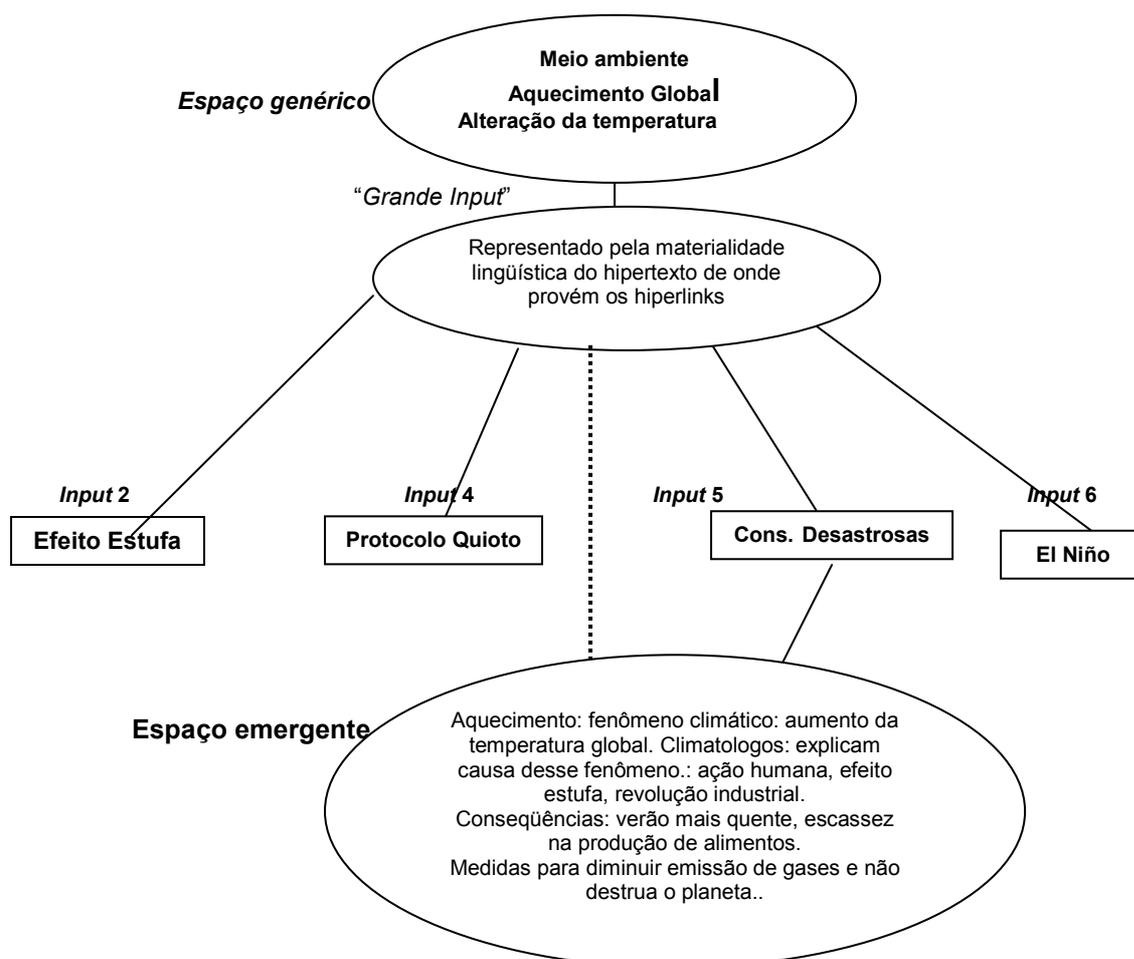


Figura 32: Representação dos movimentos de S11G1

O sujeito S11G1 acessou quatro *hiperlinks*, embora tenha encontrado indício de apenas um, que é o *hiperlink Conseqüências Desastrosas*, cuja relação vital com o espaço genérico foi recuperada ao serem destacadas algumas propriedades ou conseqüências do *Aquecimento Global* como “verão mais quente e escassez na produção de alimentos”.

Em relação à versão 1, dos sessenta e seis acessos possíveis aos *hiperlinks* foram realizados trinta e sete, desses, onze relações vitais foram recuperadas pelos indícios materiais analisados nos textos produzidos. Isso permite supor que acessar um *hiperlink* não garante a construção de relações e significações com o bloco textual que o *hiperlink* disponibiliza.

O *hiperlink* mais acessado e recuperado nos panfletos foi “*Protocolo de Quioto*”. Acredito que esse resultado esteja relacionado à relação vital de causa/efeito que é estabelecida entre a materialidade lingüística representada no *hiperlink* e o espaço genérico ativado. Trata-se de uma relação fundamental, pois engloba a relação de mudança e ao mesmo tempo a relação de desanalogia, pois propõe medidas contrárias ao aquecimento, ou seja, medidas que visam desacelerar o *Aquecimento Global*.

Outra citação bastante freqüente foi em relação à expressão “*Conseqüências Desastrosas*”, mesmo que os sujeitos não tenham acessado o *hiperlink*, essa materialidade lingüística foi muito recorrente nos textos, talvez por representar também uma relação de causa/efeito e envolver outras relações como a relação de propriedade, uma vez que apresenta aspectos negativos que seriam propriedade do *Aquecimento Global*. Além disso, destacar as *Conseqüências Desastrosas* do *Aquecimento Global* é um elemento importante em um panfleto de conscientização.

5.2.1.2. Versão 2

Nesta seção será apresentada a análise dos textos do panfleto produzidos pelos sujeitos do grupo 2 que tiveram acesso ao hipertexto cujos *hiperlinks*

estabelecem uma relação tênue com o espaço genérico ativado pelo termo lingüístico *Aquecimento Global*, mas que, no entanto, os respectivos blocos textuais a que os *hiperlinks* remetem, mantêm relação vital com *Aquecimento Global*.

Serão representados aqui apenas os textos cujos sujeitos utilizam significações construídas a partir da materialidade lingüística disponibilizada nos blocos textuais. Portanto não serão aqui representados os textos dos sujeitos S1G2, S3G2, S5G2, S6G2 e S8G2, uma vez que eles não acessaram nenhum *hiperlink* na tarefa de ler e produzir o panfleto, pois construíram seus textos pautados apenas no hipertexto-base. Nem tampouco serão representados os textos dos sujeitos S4G2, S7G2 e S9G2 que mesmo tendo acessado algum *hiperlink*, não produziram textos que apresentem âncoras materiais que sinalizem a utilização de significados construídos a partir dos blocos textuais disponibilizados. Apenas nos textos produzidos pelos sujeitos S2G2, S10G2 e S11G2 foi possível observar marcas que sinalizam operações de compressão que utilizam significações construídas pela materialidade dos *hiperlinks*. Portanto, serão analisados apenas os textos desses sujeitos.

O texto produzido para o panfleto de S2G2 é o seguinte:

Aquecimento Global

O aquecimento global é um tema bastante discutido nos últimos anos. Este é um assunto preocupante para a humanidade, pois devido a esse aquecimento o ar fica seco causando doenças como a bronquite, asma e processos inflamatórios (saúde). Muitas soluções vêm sendo propostas para desacelerar o aquecimento global, como o plantio de árvores, diminuição de indústrias dentre outros. Com o aquecimento global, o nível do mar está aumentando, causando inundações em várias cidades.

O texto de S2G2 pode ser representado no diagrama de seguinte forma:

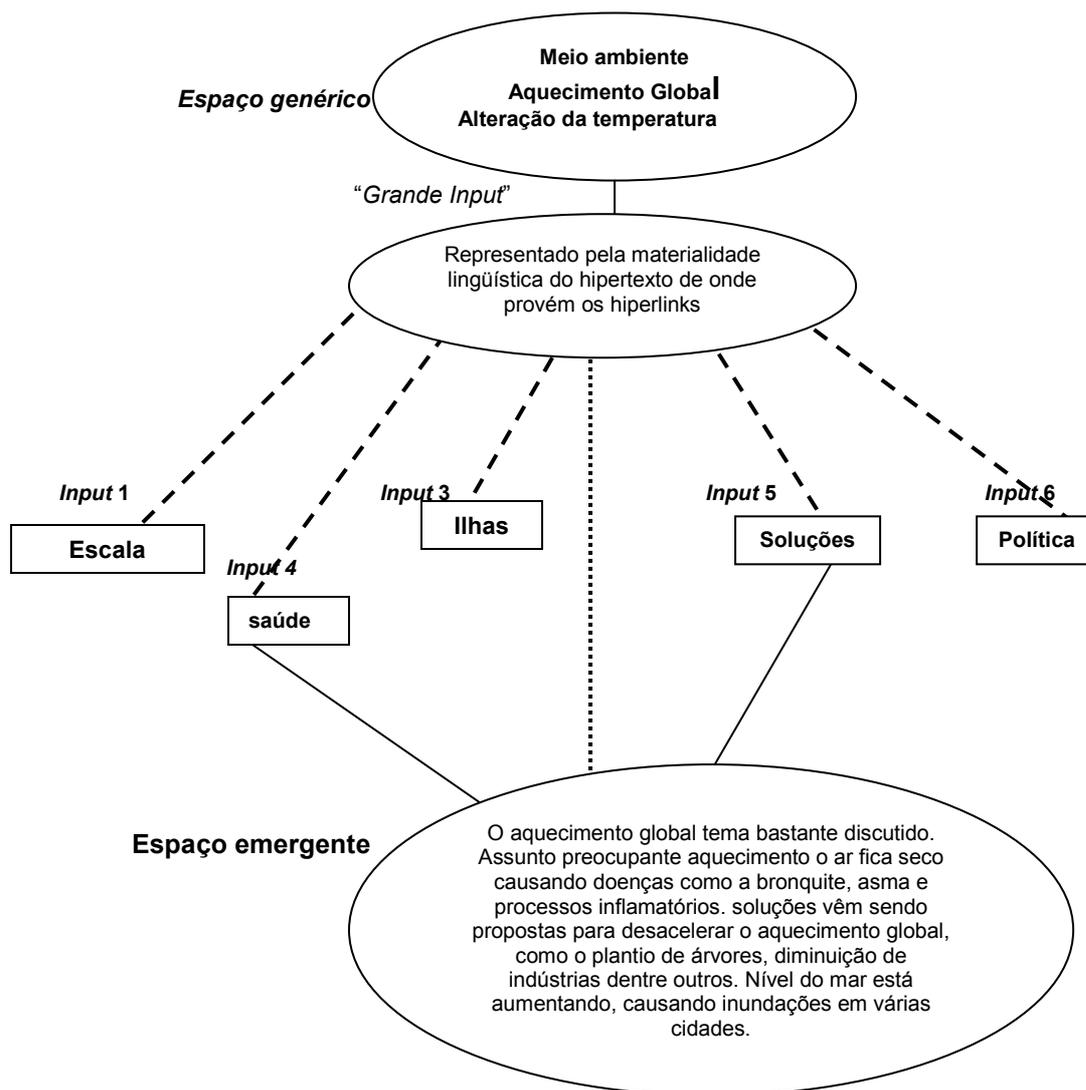


Figura 33: Representação dos movimentos de S2G2

Pela representação, é possível verificar que, embora tenha acessado cinco *hiperlinks*, cuja relação com o espaço genérico é uma relação tênue¹³, o sujeito S2G2 utiliza em seu texto significações construídas de dois blocos textuais que são saúde e soluções.

S2G2 recupera relações vitais existentes entre os blocos textuais e o espaço genérico, representado pela âncora material *Aquecimento Global*. Mesmo que os termos lingüísticos “saúde e soluções”, materializados nos *hiperlinks*, mantenham uma relação tênue com o espaço genérico *Aquecimento Global*, os blocos textuais

¹³ Relação tênue representada pela linha fragmentada.

que os respectivos *hiperlinks* disponibilizam estão fortemente relacionados ao espaço genérico aquecimento global

O texto produzido por S10G2 está apresentado a seguir:

Aquecimento Global

*É um aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Nas mais recentes discussões, climatólogos têm chegado à conclusão de que é a ação humana que está realmente influenciando a temperatura terrestre. É difícil prever sua escala sobre o planeta, pois a quantidade dos efeitos produzidos pelo fenômeno são bastante diversos. E a principal evidência do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por **estações**, ou seja, o lugar onde se efetuam as análises dos fenômenos meteorológicos, os dados mostram que o aumento médio da temperatura foi de $.6 + 0.2$ durante o séc XX.*

É possível a seguinte representação para o texto de S10G2

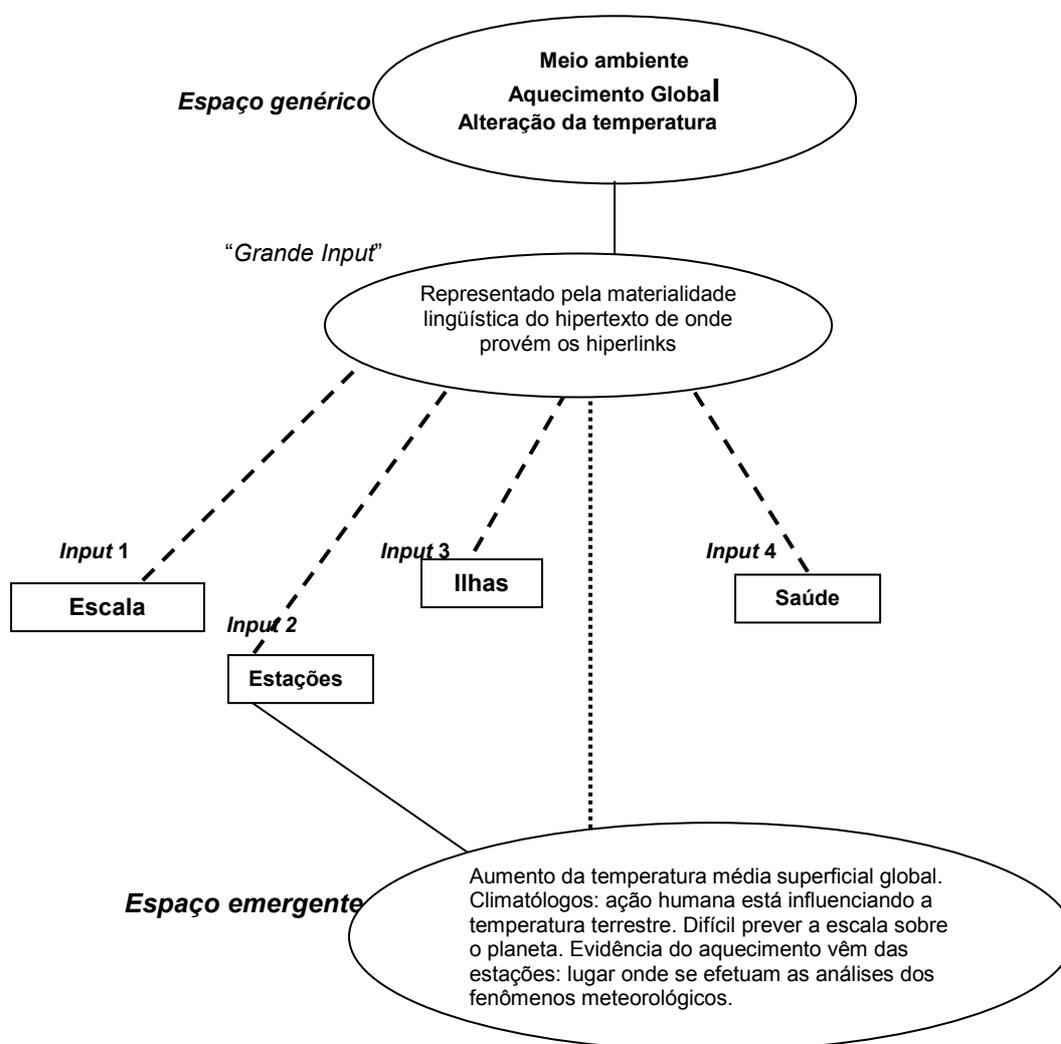


Figura 34: Representação dos movimentos de S10G2

No texto produzido pelo sujeito S10G2, foi possível encontrar indícios lingüísticos que remetem a significações construídas apenas a partir do bloco textual, *Estações*, mesmo que tenha acessado outros três *hiperlinks*. S10G2 afirma que a evidência do *Aquecimento Global* vem das *Estações* que é o lugar onde se efetuam as análises dos fenômenos meteorológicos.

O sujeito S11G2 acessa dois *hiperlinks* e no texto que produziu é possível constatar indícios de ambos, conforme apresentado no diagrama a seguir.

Aquecimento Global - Colaborador: S11G2

*“O aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão, um aumento da temperatura média superficial global, que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Causas naturais ou antropogênicas têm sido propostas para explicar o fenômeno. A revolução industrial afetou de forma drástica o equilíbrio ecológico. Não é possível determinar uma **escala** que mostre o tamanho ou dimensão que o aquecimento global nos proporcionará. Algumas simulações e comparações foram feitas, mas nada que nos dê certeza do tamanho que é esse problema. Vários tipos de **soluções** vêm sendo propostas como um emprego maior de energia renovável que afetam menos a nossa atmosfera. Cabe a nós termos consciência e lutar para tentar reverter esse quadro.”*

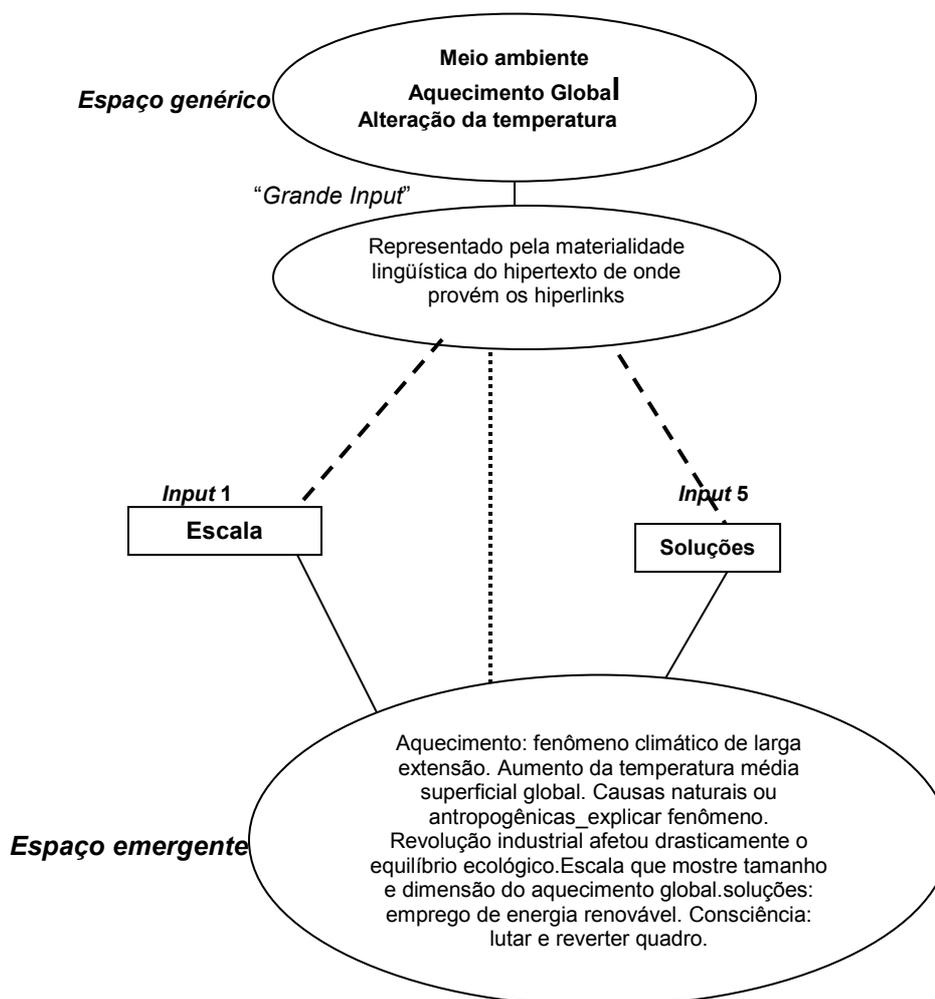


Figura 35: Representação dos movimentos de S11G2

No texto produzido pelo sujeito S11G2 foram encontrados indícios dos dois *hiperlinks* acessados: *Escala e Soluções*.

Em relação à versão 2, dos sessenta e seis acessos possíveis aos hiperlinks, foram realizados dezenove acessos e desses apenas cinco relações vitais foram recuperadas pelos indícios materiais analisados nos textos produzidos. Isso me permite afirmar que a materialidade lingüística dos *hiperlinks* não instigou o acesso aos blocos textuais. Entretanto, quando alguns blocos foram acessados, as significações foram construídas quase que na mesma proporção observada na versão 1 em que ocorreu 37 acessos e encontrados 11 indícios.

As relações vitais entre os blocos textuais e o espaço genérico foram fundamentais, pois garantiram a construção de relações e conseqüentemente de significações. É importante destacar que as expressões lingüísticas materializadas nos *hiperlinks* representavam relações tênues com o espaço genérico, mas o bloco textual garantia o estabelecimento de relação vital com o espaço genérico. Isso implica verificar que em função do bloco textual estar relacionado ao espaço genérico, as relações podem ser estabelecidas, permitindo assim que as significações sejam construídas.

5.2.1.3. Versão 3

Nesta seção será apresentada a análise dos textos do panfleto produzidos pelos sujeitos do grupo 3 que tiveram acesso ao hipertexto cujos *hiperlinks* estabelecem uma relação tênue com o espaço genérico ativado pelo termo lingüístico “aquecimento global”. Além disso, os blocos textuais a que os *hiperlinks* remetem também não mantêm relação com aquecimento global, mantêm relação apenas com o *input* materializado no *hiperlink*.

Será representado aqui apenas um único texto, cujo sujeito utilizou significações construídas a partir da materialidade lingüística disponibilizada nos blocos textuais. Os sujeitos S3G3, S4G3 e S11G3 não acessaram nenhum *hiperlink* na tarefa de ler e produzir o panfleto, pois utilizaram apenas significações construídas a partir da materialidade do hipertexto-base. Já os sujeitos S1G3, S5G3, S6G3, S7G3, S8G3, S9G3 e S10G3 embora tenham acessado algum *hiperlink*, produziram textos que

não apresentam âncoras materiais que sinalizem a utilização de significados construídos a partir dos blocos textuais disponibilizados. Apenas no texto produzido pelo sujeito S2G3 foi possível observar marcas que sinalizam operações de compressão em que o autor-sujeito utiliza significações construídas pela materialidade do *hiperlink*. Portanto, será representado apenas o texto desse sujeito.

Aquecimento Global

“O aquecimento global é um fenômeno climático causado principalmente pela ação do homem, esse fato está mexendo com o mundo, com as pessoas. Acredita-se que a concentração de poluentes é causado pelo efeito estufa.

*Pessoas se conscientizam e começam a ter atitudes para que a situação não piore, começam a pensar no futuro próximo, na **saúde**, no bem estar e em outras coisas que necessitam para viver. Assim percebe-se que se todas as pessoas não se conscientizarem, poderá chegar um dia que não haverá um amanhã.”*

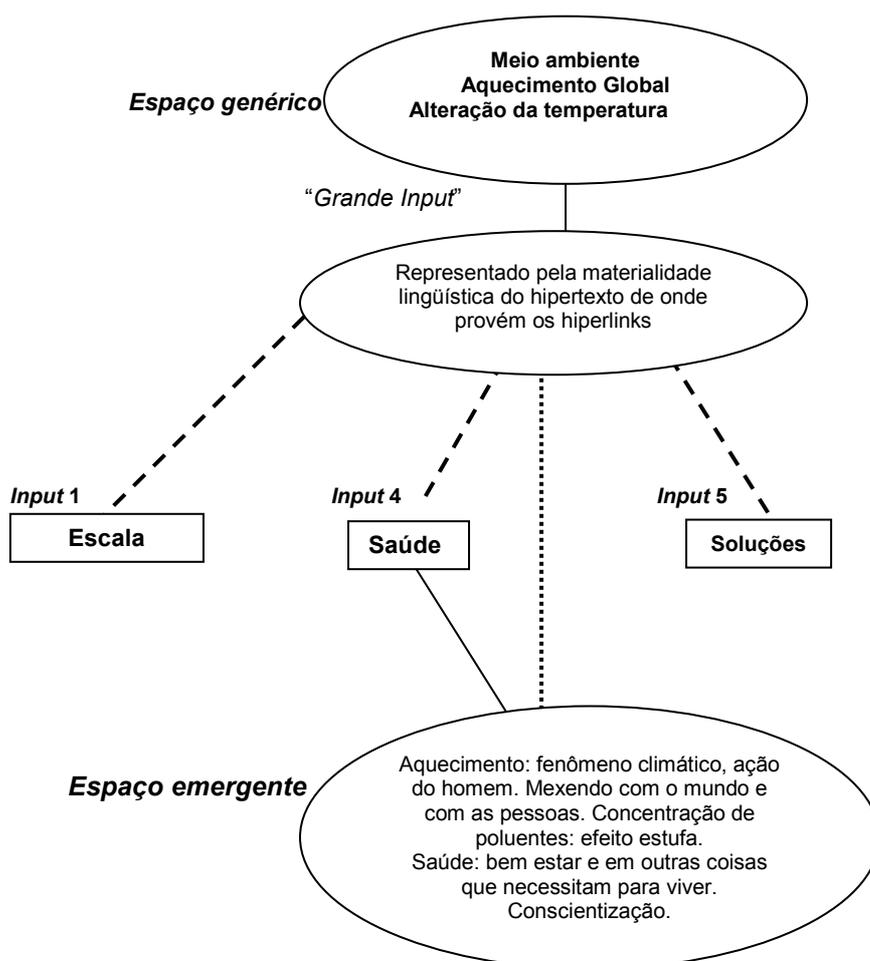


Figura 36: Representação dos movimentos de S2G3

Embora S2G3 tenha acessado três *hiperlinks*, só utiliza significações construídas pela materialidade de um deles.

Em relação à versão 3, dos sessenta e seis acessos possíveis aos *hiperlinks*, foram realizados doze acessos e, desses, apenas uma relação vital foi construída, mas não necessariamente recuperada, pelos indícios materiais analisados no texto produzido. Isso permite supor que, além de não instigarem o acesso aos *hiperlinks*, as expressões que materializam relações tênues com o espaço genérico corroboram a hipótese de que a inexistência de relação vital entre o bloco textual e o espaço genérico inibe a construção de significados que possam ser incorporados à produção do texto.

5.2.2. Influência dos *hiperlinks* na significação do texto produzido

Ao considerar apenas a tarefa de produção do panfleto e verificando o número de sujeitos que acessou algum *hiperlink*, neste momento, e utilizou as significações construídas a partir da materialidade lingüística, é possível apresentar o seguinte resultado:

Versões	Nº de sujeitos que acessou hiperlinks	Nº de sujeitos que usou as informações do bloco	Percentuais de utilização
Versão 1	10	6	60%
Versão 2	6	3	50%
Versão 3	8	1	12,5%

Tabela 09: Número de sujeitos: acessos e indícios

É possível verificar que o percentual de utilização de informações dos sujeitos que leram a versão 1 e 2 é bastante próximo. Ocorreram 37 acessos na versão 1, mas foram encontrados indícios de utilização de informações apenas em 11. Na versão 2, ocorreram 19 acessos e encontrados 5 indícios; na versão 3, ocorreram 12 acessos e encontrado indício de utilização em apenas 1 texto produzido. O gráfico a seguir permite melhor visualização dos indícios de utilização de significações construídas pelos leitores que foram encontrados nos textos produzidos:

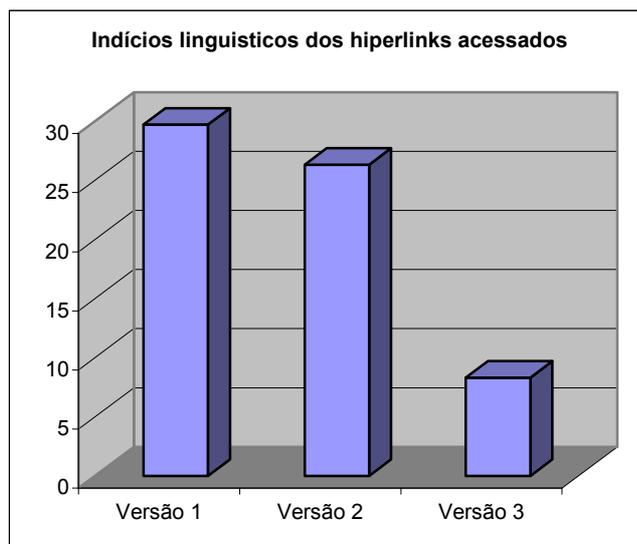


Gráfico 02: Índicios linguísticos dos hiperlinks acessados - Panfleto

Em relação aos indícios linguísticos encontrados nos textos produzidos, é possível observar uma certa proximidade nos resultados referentes às versões 1 e 2. É importante destacar que na versão 1 os *hiperlinks* eram representados por termos que estabelecem relações vitais com o espaço genérico e com os respectivos blocos textuais que sustentam tais relações. Já na versão 2, embora os hiperlinks mantenham relações tênues com o espaço genérico, os blocos textuais estão diretamente relacionados a esse espaço genérico. Isso contribui para corroborar a hipótese de que o estabelecimento de relações vitais é essencial para a construção de sentidos e que não apenas o *hiperlink*, mas também o bloco textual devem permitir a construção de tais relações.

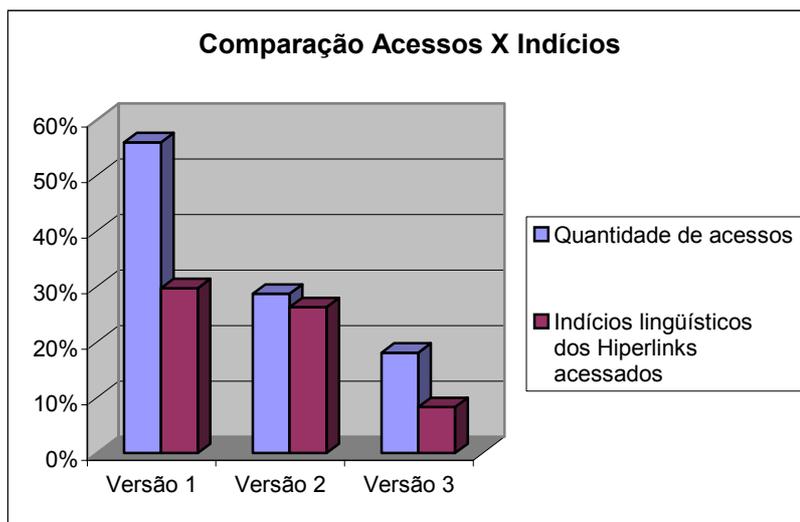


Gráfico 03- Comparação: Acessos X Índicios - Panfleto

Em relação aos acessos, parece-me que, de uma certa forma, os *hiperlinks* materializados por relações vitais fortes instigaram mais o hiperleitor a acessá-los, que *hiperlinks* cujas relações eram tênues. No entanto, em relação à utilização das informações nos panfletos produzidos, foi possível observar indícios que sinalizam que a relação vital é também fundamental no bloco textual disponibilizado pelo *hiperlink*, uma vez que os percentuais de indícios lingüísticos encontrados nas versões 1 e 2 são bastante próximos. Na versão 3, tanto o percentual de acessos, quanto os indícios lingüísticos encontrados nos textos produzidos foi baixo. Esse resultado, possivelmente, pode estar relacionado ao fato de as informações do bloco não corresponderem às expectativas dos hiperleitores, ou seja, não manterem com o espaço genérico algum tipo de relação, como revelam alguns depoimentos que serão apresentados na entrevista na seção 5.4.

5.2.3. Comparação entre os Panfletos

Esta seção tem por objetivo apresentar uma análise global de todos os panfletos produzidos pelos sujeitos, explicitando a qualidade dos textos em cada versão. Mesmo que já tenha considerado o número de acessos aos *hiperlinks* e o uso de significações construídas a partir do bloco textual, considere relevante fazer uma análise comparativa da qualidade dos textos, com o intuito de observar se o fato de acessar mais ou menos *hiperlinks* poderia interferir no produto final.

Ao propor analisar a qualidade dos panfletos produzidos pelos sujeitos, levei em consideração quatro aspectos. O primeiro refere-se às unidades de informação¹⁴, ou seja, quais unidades de informação os sujeitos utilizam. Para isso, fragmentei os textos produzidos pelos sujeitos, buscando verificar se eles buscaram responder as questões: o quê? Como? Quando? Por quê? Quem? Características do fenômeno? Conseqüências? Medidas? , etc. O segundo aspecto considerado refere-se à articulação e relação entre as proposições, ou seja, se é possível observar mecanismos coesivos explícitos ou não entre as unidades de informação. O terceiro aspecto diz respeito à utilização de marcas lingüísticas que materializam a tarefa de produção de um panfleto, ou seja, se é possível verificar elementos recorrentes em panfletos, como marcas de textos injuntivos¹⁵ e marcas de interatividade¹⁶. E, finalmente, o quarto aspecto que se refere à utilização de informações do repertório de conhecimentos do sujeito-leitor. Acredito que quanto mais contato o sujeito tenha tido com o hipertexto, isto é, com os blocos textuais acessados pelos *hiperlinks*, mais significações tenham sido construídas e possivelmente mais conhecimentos tenham sido ativados e utilizados na produção do panfleto. Pautada nesses aspectos, apresento as observações sobre os textos produzidos.

Os panfletos dos sujeitos que leram a versão 1 apresentam-se mais consistentes quanto às unidades de informação e mais articulados. Os sujeitos apresentam em seus textos o problema *Aquecimento Global*, explicitando o que é, por que e como acontece o fenômeno. Enfatizam a necessidade de mudanças, destacando medidas como o *Protocolo de Quioto*, como alternativa para diminuir o problema. Todos os panfletos produzidos mencionam as *Conseqüências Desastrosas do Aquecimento Global*, de diferentes formas, tais como: catástrofes globais, efeitos potenciais, danos irreversíveis, problemas sem solução, etc. Além disso, os panfletos instigam o interlocutor à ação diante de um problema e buscam interagir com o mesmo, utilizando formas lingüísticas como: “agora cabe a nós”, “Conscientize-se”, “Todos sabem”, “Nós precisamos”, “Todos esperamos” etc. Parece-me que apontar as

¹⁴ Unidade de informação equivale a uma proposição, formada por argumento e predicado.

¹⁵ As marcas de textos injuntivos instauram ações de linguagem que objetivam orientar as pessoas para determinadas tarefas e práticas sociais.

¹⁶ As marcas de interatividade constituem-se de expressões ou formas lingüísticas que subtemem a presença de um interlocutor ao qual o produtor do texto está se referindo de maneira clara, com o objetivo de dialogar e compartilhar conhecimentos.

conseqüências negativas e buscar a adesão do interlocutor às idéias apresentadas é uma característica importante em um panfleto de conscientização.

Os panfletos produzidos pelos sujeitos que leram a versão 2 apresentam-se consistentes em relação às unidades de informação, uma vez que apresentam informações relevantes como o quê, como, por que, características, etc. Os sujeitos destacam as conseqüências desastrosas do aquecimento global, enfatizando problemas de saúde provenientes desse fenômeno, o que não foi feito pelos sujeitos da versão 1.

Os panfletos produzidos pelos sujeitos que leram a versão 3 parecem menos consistentes quanto às informações que apresentam, uma vez que restringem os aspectos básicos que foram observados: por que, como, quando, características, conseqüências, etc. Alguns sujeitos desconsideram totalmente o hipertexto-base e constroem um texto com informações de seu próprio repertório de conhecimentos, como fazem os sujeitos S10G3 e S11G3. Outros agregam informações do conhecimento prévio construídas a partir do hipertexto base, como fazem os sujeitos S2G3 (época dos dinossauros); S5G3 (EUA não assinou o Protocolo); S6G3 (não queimar lixo, não provocar incêndio). Pode constatar a utilização de informações isoladas, tornando o texto fragmentado, o que compromete a articulação e a relação entre as proposições. Verifiquei também que alguns sujeitos interrompem abruptamente o assunto, sem uma finalização adequada dos textos como pode ser observado nos textos produzidos pelos sujeitos S3G3; S4G3; S5G3 e S7G3. Quanto aos indícios do gênero panfleto, pude observar o enfoque aos cuidados que as pessoas precisam ter em relação ao meio ambiente e também o uso de marcas de interatividade que buscam compartilhar com o leitor o problemas e convencê-lo a aderir a suas idéias ao usar termos como: S6G3 (Você pode não saber, mas é agente da poluição); S8G3 (Precisamos estar atentos), S2G3 (Se não se conscientizar não haverá amanhã).

Enfim, quanto à qualidade dos textos produzidos é possível afirmar que os panfletos produzidos pelos sujeitos que leram a versão 1 são qualitativamente melhores do que os da versão 2 que por sua vez são melhores do que os da versão 3. Acredito que essa qualidade esteja associada ao acesso a uma quantidade maior de informação coerente com o espaço genérico ativado pela temática central. Isso

significa que mais significações foram construídas e, de certa forma, contribuíram para a qualidade dos textos que estavam sendo produzidos. Foi interessante observar como os sujeitos em seus textos nas três versões apresentam marcas de interatividade. Acredito que as condições de produção, especificamente a tarefa de produzir um panfleto tenha sido responsável por essas características que foram materializadas lingüisticamente nos textos produzidos pelos sujeitos.

Quanto ao uso do conhecimento prévio pude observar nos panfletos dos sujeitos que leram a versão 3 maiores indícios de utilização de repertório próprio. Talvez esse resultado esteja associado à falta de construção de conexões dos blocos textuais a que os *hiperlinks* remetiam; por outro lado, poucas informações relevantes no hipertexto base podem ter instigado o hiperleitor a buscar e utilizar conhecimentos próprios. Enfim, arrisco-me a afirmar que a quantidade de acessos e a qualidade dos blocos textuais acessados interferiram na qualidade da compreensão e conseqüentemente na qualidade da produção.

5.3. Análise das Questões

Nesta seção apresentarei os critérios de análise para as respostas produzidas pelos sujeitos que acessaram os *hiperlinks*. Meu objetivo não é categorizar as respostas como certas ou erradas, mas buscar apontar “se” e “como” os sujeitos organizam e relacionam as significações construídas pela materialidade do bloco textual que foi acessado através do *hiperlink*. Assim, faço a opção por “considera” e “não considera” a informação apresentada no *hiperlink*, como conteúdo para a resposta.

Ao analisar a tarefa de responder questões, considerei as respostas dadas pelos sujeitos que acessaram os *hiperlinks* em qualquer momento da realização do experimento (leitura, produção ou responder questão). Essa opção justifica-se, tendo em vista que o sujeito, em algum momento, acessou o bloco textual necessário para responder as perguntas, portanto eu não poderia desconsiderar acessos anteriores.

Os resultados dos acessos, em relação à versão 1, são apresentados na tabela a seguir:

Versão 1

Questões	Hiperlink a ser acessado para responder questão	Habilidade Exigida	Qtos sujeitos acessaram	Consideram	Não consideram
1	3-Revolução Industrial	Localizar informações	9	9	
2	5-Conseqüências desastrosas	Localizar informações	7	7	
3	3-Protocolo de Quioto	Inferir/estabelecer relação	10	10	
4	1/2/6-Climatólogos, Efeito Estufa e El Niño	Inferir/estabelecer relação	10	7	3 ¹⁷

Tabela 10: Questões da versão 1

Como as informações dos blocos textuais estão relacionadas ao Tópico central, ao considerar a informação de cada um desses blocos, automaticamente, o sujeito estará relacionando o conteúdo do bloco à temática geral.

Na tarefa de responder às questões, foi possível verificar que o acesso ao *hiperlink* garantiu que as informações construídas fossem utilizadas na produção das respostas na versão 1. Esse resultado deve-se ao fato de os blocos textuais disponibilizados pelos *hiperlinks* manterem relações vitais fortes com o espaço genérico ativado.

Versão 2

Questões	Hiperlink a ser acessado para responder questão	Habilidade Exigida	Qtos sujeitos acessaram	Consideram	Não consideram
1	1-Escala	Localizar informações	9	7	2
2	4-Saúde	Localizar informações	9	9	
3	3-Ilhas	Inferir/estabelecer relação	9	7	2
4	5/6-Soluções/Política	Inferir/estabelecer relação	9	9	

Tabela 11: Questões da versão 2

Na versão 2, o número de sujeitos que acessou o hiperlink em algum momento da pesquisa foi o mesmo em todas as questões. O número de sujeitos que utilizou as informações foi bastante próximo da versão 1. Com esses resultados é possível supor que mesmo que o *hiperlink* mantenha uma relação tênue com o espaço

¹⁷ Um sujeito considerou as informações, mas não estabeleceu relação entre os termos cimatólogos, efeito estufa e el Niño, conforme o objetivo da pergunta, por isso foi classificado como “não considera” como os outros dois.

genérico, a materialidade lingüística disponível no bloco textual é fundamental para que os sujeitos construam significações relacionadas ao espaço genérico ativado. Isso foi possível porque na versão 2 a materialidade lingüística do bloco textual mantinha relação vital forte com o espaço genérico. Vale ressaltar que o alto percentual de acessos provavelmente foi instigado pela tarefa de responder questões que instigava, e, de certa forma, “obrigava” o acesso ao *hiperlink*.

A versão 3 apresenta blocos textuais que não estão relacionados à temática. Dessa forma, foi necessário subdividir os itens “considera” e “não-considera”, pois considerando ou não a informação do bloco, os sujeitos poderiam ou não construir relação com o tópico central, da mesma forma que ao “não-considerar”, ele também poderia construir ou não tal relação. Os exemplos a seguir, produzidos pelos sujeitos, explicitam melhor esse critério.

1º- Considera e constrói- Exemplo do *hiperlink* ilhas: “*Com o aquecimento em todo o mundo, as calotas polares estão derretendo, aumentando a água nos oceanos, levando à formação de ilhas.*” O sujeito considera a informação apresentada no bloco textual e constrói relação com o tópico central, ou seja, ele assume o conceito de ilha como uma porção de terra cercada por água e relaciona isso ao aquecimento global, mesmo que tal informação não esteja explicitada no texto.

2º- Considera e não-constrói- Exemplo do *hiperlink* saúde: “*O mal-estar além de ser prejudicial para a saúde, causa doenças. A percepção de saúde varia muito de cultura para cultura.*” O sujeito considera a informação que está no bloco, mas não constrói nenhuma relação com a temática Aquecimento Global.

3º- Não-considera e constrói- Exemplo do *hiperlink* ilhas: “*As ilhas, na verdade, quer dizer ilhas que formam nos centros urbanos e aglomeram quantidade de gás , formando ilhas de poluentes e calor*”. O sujeito não considera a informação do bloco textual que explicita ilha como porção de terra cercada por água, e constrói relação a partir do conhecimento de que dispõe, pois, na verdade, recupera conhecimentos que já possui e fala de ilhas de calor.

4º Não-considera e não-constrói- Exemplo do *hiperlink* escala: “*Acho que o que norteia a nossa calma ou desespero é a escala de graus Celsius, nesse caso em*

função do tempo, o que permite ver o quanto o planeta tem aumentado rápido.” O sujeito não considera a informação do bloco e, além disso, não estabelece nenhuma relação com a temática Aquecimento Global. O que o sujeito produz é algo totalmente desconexo e de difícil compreensão.

A partir dos critérios explicitados, obtive o seguinte resultado:

Versão 3

Questões	Hiperlink a ser acessado para responder questão	Habilidade Exigida	Qtidade sujeitos que acessaram	Consideram		Não-consideram	
				Const	Não C	Const	Não C
1	1-Escala	Localizar informações	7	1		5	1
2	4-Saúde	Localizar informações	9	2	1	6	
3	3-Ilhas	Inferir/estabelecer relação	7	4		3	
4	5/6-Soluções/Política	Inferir/estabelecer relação	3			3	

Tabela 12: Questões da versão 3

Uma vez que a tarefa de responder questões instigava os sujeitos a acessarem os *hiperlinks*, é possível observar que isso foi feito nos primeiros *hiperlinks* do hipertexto. O mesmo não ocorrendo em relação aos últimos: *soluções e política*. Possivelmente, em função de constatarem que os blocos textuais não atendiam às suas expectativas de leitura os sujeitos desistiram de acessá-los. Outro resultado bastante relevante refere-se ao que os sujeitos fazem com as significações construídas. A maioria dos sujeitos não considerou as informações do bloco textual e utilizou informações do próprio conhecimento. Outros consideraram as informações e inseriram complementações com o objetivo de estabelecer relações com o sentido construído a partir da materialidade lingüística disponibilizada. Exemplo disso foi o hiperlink ilhas: os sujeitos recuperaram o conceito de ilha construído a partir do bloco textual e inseriram a informação de que o degelo das geleiras levou à formação de ilhas. É interessante notar a necessidade ou esforço de alguns sujeitos para construir sentidos, ou seja, uma relação lógica entre o *hiperlink* e o tema, estabelecendo assim a unidade temática de sua leitura.

O gráfico a seguir apresenta o resultado das três versões em relação à atividade de responder questões:

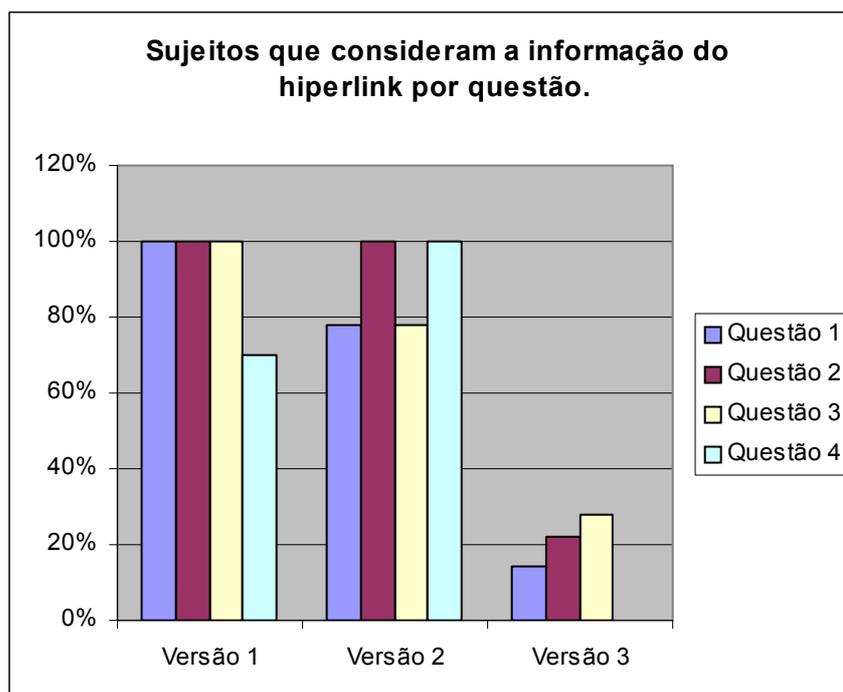


Gráfico 04: Índicos lingüísticos dos hiperlinks encontrados nas questões

Na versão 1, é possível constatar que nas questões 1, 2, e 3 todos os sujeitos que acessaram os *hiperlinks* utilizaram significações construídas a partir do bloco textual. Apenas na questão 4 o percentual foi de 70%. Esse resultado pode estar ligado à característica da questão 4, que além de ser uma questão inferencial, exigiu do hiperleitor o estabelecimento de relação entre três *hiperlinks* distintos o que reflete uma complexidade maior.

Na versão 2, embora os *hiperlinks* mantenham uma relação tênue com o espaço genérico, as significações possíveis de serem construídas a partir do bloco textual são relações vitais fortes e isso, possivelmente, garantiu que os hiperleitores utilizassem tais significações na produção das respostas às questões.

Na versão 3, cujos *hiperlinks* são os mesmos da versão 2, com o diferencial no bloco textual disponibilizado, as significações construídas são bastante inferiores, uma vez que tais significações não estabelecem relações vitais com o espaço genérico ativado. Em relação à questão 4, nenhum sujeito considerou as informações construídas a partir do *hiperlink*, provavelmente em função da característica

inferencial da questão e a impossibilidade de construir relações coerentes já verificadas nas questões anteriores.

5.4. Algumas considerações sobre as entrevistas

Após a realização das atividades de produção do panfleto e de responder as questões propostas, os sujeitos foram submetidos a uma breve entrevista, que consistia de quatro questões que apresento a seguir com algumas observações.

Questão 1

Os links contribuíram com a pesquisa que você estava realizando?

A pesquisa contou com 33 participantes, que foram subdivididos aleatoriamente em três grupos. Dos onze sujeitos que participaram da **versão 1**, apenas um sujeito não acessou nenhum *hiperlink*. Questionado sobre o porquê, ele respondeu que não houve necessidade, pois as informações apresentados no hipertexto base foram suficientes para a produção do panfleto. Os demais (10 sujeitos) afirmaram que o *hiperlink* foi importante, pois ofereceu mais informações sobre o assunto.

Na **versão 2**, três sujeitos não acessaram *hiperlink* algum. Indagados sobre o porquê disseram que não houve necessidade, pois as informações que queriam estavam no texto base; além disso os *hiperlinks* não pareciam importantes para serem utilizadas na produção do panfleto. Os demais alunos (8) afirmaram que os *hiperlinks* esclareceram as dúvidas que queriam, mas usaram pouco as informações na produção do panfleto, pois não foi necessário.

Na **versão 3**, todos os sujeitos acessaram algum *hiperlink*. No entanto, indagados sobre a contribuição destes para a produção do panfleto, muitos hesitaram, dizendo “mais ou menos”, e justificavam:

S1G3 - *“Muita informação não tinham nada a ver com o que eu tava querendo...”*

S6G3 - *“Não ajudaram muito não, porque dão uma idéia muito geral e não especificam direito o assunto. Parece que falam de coisa que não tem nada a ver...”*

S7G3- *“Era muita informação e, às vezes, elas não batiam, produzia muita confusão”.*

S8G3- *“Alguns sim. Acho que só escala, apesar de ser muito confuso,... acho que sou eu que não entendo esses trem direito...”*

S10G3- *“De certa forma, acho que não. Não era bem o que eu estava procurando. Falavam de outras coisas.”*

Questão 2

Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Os *hiperlinks* apontados pelos sujeitos como os mais importantes foram aqueles em que eles clicaram e cujo resultado já foi apresentado na seção 5.1. Em relação à justificativa, os sujeitos apontaram que

S4G1- *“Não sabia exatamente o que era.”*

S9G2- *“Exemplificaram mais, deram oportunidade de saber mais...”*

S10G2- *“Só para responder as perguntas.”*

S5G3- *“Ilha, saúde, estações. Pensei que era ilha de calor, mas não era. Falou sobre o tempo em estações , eu não entendi muito bem.”*

S9G3- *“Saúde, porque relacionava saúde de outra forma. Aquecimento global estava ligado a bem estar e eu estava relacionando a outra coisa como doença, etc. o ser humano sente as mudanças, vem as doenças e lá falou em bem estar.”*

Questão 3

Por que você clicou, durante a leitura, nos links _____?

Questão 4

Por que você clicou, durante a produção do texto, nos links _____?

Optei por agrupar as questões 3 e 4, tendo em vista as respostas dadas pelos sujeitos, pois o mesmo que os sujeitos respondiam na questão 3, respondiam na questão 4. Seguem alguns exemplos:

S2G1- *“Porque achei que eram os pontos mais importantes e foram os que mais chamaram a minha atenção.”*

S3G1- *“Achei que tinha mais a ver com o assunto.”*

S4G1- *“Sabia vagamente sobre o assunto e queria mais informações para usar no texto.”*

S2G2- *“ Para saber mais sobre o assunto e assim produzir o texto”*

S4G2- *“ Era o link de que eu precisava de mais informação.”*

S10G2- *“Para buscar mais aprofundamento nos temas”.*

S6G3- *“ Dão mais informações sobre o assunto. Não foi exatamente o que aconteceu, mas era o que eu esperava.”*

S7G3- *“por que não estava tudo explícito no texto. Eu achei que fosse ilha de calor, mas quando li, vi que era pedaço de terra.”*

S8G3- *“ Para definir melhor o que era”*

As respostas dadas nas entrevistas sinalizam que os hiperlinks da versão1, que mantinham relações vitais com o espaço genérico ativado, são importantes e as significações construídas a partir do bloco textual foram utilizadas na produção tanto do texto do panfleto quanto nas respostas às questões.

Na versão 2, os sujeitos apontam também para a importância dos *hiperlinks* e destacam que o hipertexto-base foi suficiente para produzir o panfleto, não sendo necessário acessar nenhum *hiperlink* para tal tarefa, a não ser para responder as questões específicas.

Quanto à versão 3, os sujeitos indicam que os *hiperlinks* não ajudaram muito, uma vez que as informações disponibilizadas no bloco textual não atendiam às suas expectativas de leitura.

5.4.1. Alguns comentários feitos pelos sujeitos participantes que extrapolaram as questões da entrevista:

Apresento nesta seção, depoimentos de alguns dos sujeitos participantes da pesquisa que quiseram se manifestar no final das tarefas; portanto foram depoimentos espontâneos e nem todos se manifestaram.

S1G1- *“Quando faço pesquisa, normalmente entro no Google ou Cadê, digito o que eu quero e acho o texto. Aí, eu não tenho costume de ficar entrando nos links não, eu dou uma olhada, uma lida rápida, copio e colo. Senão demora muito.”*

O sujeito S1G1 não acessou nenhum *hiperlink*, nem mesmo para responder as perguntas. Comentário semelhante foi feito pelo sujeito S1G2, que também não acessou nenhum *hiperlink*.

S1G2- *“Eu tiro o trabalho na internet, de última hora, clicando no site Google e aí eu copio e colo e se der tempo então eu passo o olho. Respondi com base apenas no texto principal.”*

S6G2 *a inserção de vídeos seria muito importante para ajudar as pessoas a entenderem melhor o assunto. Por exemplo: calor e aquecimento alterando a pele das pessoas.*

O sujeito S11G2, ao ler e produzir o texto, clicou apenas nos *hiperlinks Escala e Soluções*, mas ao responder às perguntas clicou em todos os *hiperlinks* necessários, tanto que na questão 1 afirmou que “*com certeza, os links foram importantes, porque peguei quase tudo dos links*”. E fez o seguinte comentário:

S11G2- “*Sou preguiçoso e não gosto muito de ler. Ontem mesmo fiz um trabalho de física de 8 páginas, eu nem li direito, copiei e coleí. Fiz a capa e entreguei para a professora*”

O sujeito S11G2 parece querer justificar o fato de não clicar no momento da leitura e produção, pois utilizou apenas informações que pudessem ser construídas a partir do hipertexto-base. Entretanto se viu obrigado a acessar os *hiperlinks* para que pudesse responder as questões.

Já os sujeitos do grupo 3, cujos *hiperlinks* não estavam relacionados à temática aquecimento global, mas apenas ao termo materializado no *hiperlink*, fizeram comentários diferentes:

S6G3- “A senhora podia me explicar o que as ilhas têm a ver com isso tudo, porque eu não entendi direito.”

O sujeito S6G3 explicita a dificuldade em comprimir a significação construída a partir do bloco textual com o espaço genérico que estava ativado que era *Aquecimento Global*.

Já o sujeito S3G3 fez a seguinte observação:

S3G3 - “*Eu só entrei nos links, porque tinha pergunta para responder*”.

S10G3- “*Porque preferi colocar com as próprias palavras, fiquei com preguiça de clicar e depois não achar nada interessante*”

S11G3 *Eu cliquei em escala porque não sabia nada, mas eu tenho desânimo de ficar entrando nos links.*

Os depoimentos apresentados espontaneamente por alguns alunos soaram-me como justificativas por não terem acessado os *hiperlinks*, uma vez que as primeiras questões da entrevista indagavam sobre a importância dos *hiperlinks* na leitura e produção. No próximo capítulo apresento algumas conclusões deste trabalho e resalto algumas de suas implicações teóricas e práticas.

CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO

Neste trabalho, busquei observar a influência dos *hiperlinks* na construção do significado na leitura de hipertexto enciclopédico digital. Parti do pressuposto de que as características dos termos lingüísticos materializados nos *hiperlinks* poderiam instigar ou inibir a navegação do hiperleitor. Levei em consideração que tais características eram determinadas por relações vitais mais fortes ou relações tênues entre o *hiperlink* e o espaço genérico ativado por uma âncora material que representava a temática. Assumi a hipótese de que, na medida em que o hiperleitor acessasse determinados *hiperlinks*, espaços mentais seriam construídos, produzindo espaços emergentes cujas significações seriam possíveis através do estabelecimento de relações vitais. Utilizei três versões de um mesmo hipertexto, adaptado da Wikipédia. Na primeira versão, tanto os *hiperlinks* que remetiam ao bloco textual quanto o próprio bloco eram materializados por expressões lingüísticas que estabeleciam relações vitais com o espaço genérico. Na segunda versão, os *hiperlinks* eram materializados por expressões lingüísticas que estabeleciam relações tênues com o espaço genérico, mas o bloco textual a que esses *hiperlinks* remetiam mantinham uma relação vital forte com o espaço genérico. Na terceira versão, tanto os *hiperlinks* quanto o bloco textual a que eles remetiam eram materializados por expressões lingüísticas que estabeleciam relações tênues com o espaço genérico.

Os resultados da pesquisa me permitiram observar que *hiperlinks* materializados por termos lingüísticos que mantém relações vitais fortes com a temática, ou seja, cujos *hiperlinks* fazem parte do *frame* ativado correspondendo ao espaço genérico, instigam mais o leitor a acessá-los e atingir o bloco textual. Os resultados permitiram observar também que o simples acesso ao bloco textual não é garantia de que espaços mentais serão construídos e utilizados em novas significações, uma vez que os percentuais de indícios lingüísticos encontrados foram bastante inferiores na tarefa de produção do panfleto. Quanto à tarefa de responder questões, o mesmo resultado não foi obtido, conforme pode ser visualizado no gráfico a seguir:

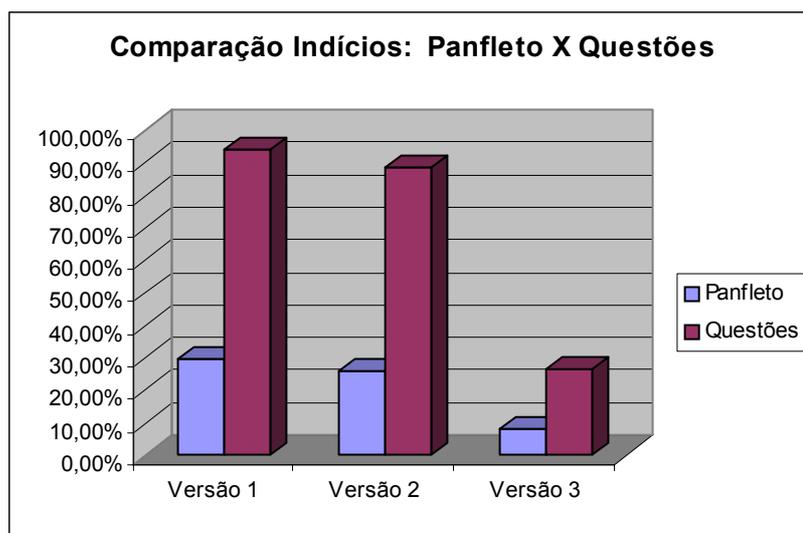


Gráfico 05: Comparação dos Índicios: Panfleto X Questões

É possível observar que na tarefa de responder questões foram encontrados muito mais indícios lingüísticos de significações construídas pelos sujeitos a partir do bloco textual, do que na tarefa de produção do panfleto. Vale lembrar que dos 37 acessos ocorridos na versão 1, para a produção do panfleto, apenas em 11 indícios foram encontrados. Já na tarefa de responder questões referentes à mesma versão, dos 37 acessos ocorridos foram encontrados 34 indícios lingüísticos nas questões respondidas, referentes aos *hiperlinks* acessados. Quanto à versão 2, dos 19 acessos ocorridos para a produção do panfleto, foram encontrados 5 indícios dos hiperlinks utilizados, e na tarefa de responder questões, dos 36 acessos ocorridos foram encontrados 32 indícios. Na versão 3, dos 11 acessos ocorridos na produção do panfleto, apenas 1 indício foi encontrado e na tarefa de responder questões, dos 26 acessos, apenas 7 indícios foram encontrados.

Tal resultado indica que a tarefa apresentada ao usuário parece ser um aspecto importante para instigar o acesso ao *hiperlink* e o uso das significações construídas a partir da materialidade lingüística disponibilizada. Além disso, a característica do *hiperlink*, ou seja, a relação que ele estabelece com o espaço genérico ativado também é fundamental na construção da significação.

Foi possível observar que, ao construir espaços mentais, os sujeitos partiram de um modelo cognitivo que foi ativado - o aquecimento global - que se refere à alteração da temperatura da terra. Isso não significa qualquer alteração, mas sim uma

elevação e não uma queda da temperatura (resfriamento global). Nesse momento foram ativados espaços mentais para essa situação específica, que podia envolver conhecimentos que são especificamente culturais, escolares, enciclopédicos, etc., pois de acordo com Fauconnier e Turner (2002) “sem determinados conhecimentos torna-se difícil construir espaços e mesclá-los.” Além disso, de acordo com os autores, determinados termos lingüísticos evocam *frames* particulares. Desses *frames* devem ser selecionados um *frame* que organiza todos os eventos contrastantes, uma vez que o leitor busca o tempo todo a construção de relações coerentes entre elementos lingüísticos. Isso pôde ser observado claramente na versão 3, quando os sujeitos depararam-se com o *hiperlink* ilhas que remetia ao bloco textual que explicitava apenas o conceito de ilhas como porções de terra. Desconsiderando tal significação, os sujeitos buscaram estabelecer outras relações e explicitaram que as ilhas eram provenientes do degelo das calotas polares.

Ao relacionar informações construídas a partir do bloco textual disponibilizado pelo *hiperlink* a informações do conhecimento internalizado dos sujeitos, foi possível observar que alguns elementos são tomados como mais relevantes e esses vão servir de âncora para o estabelecimento de relações entre informações.

A expectativa de relevância em uma comunicação encoraja o ouvinte a procurar conexões que maximizam a relevância do elemento para a rede, e encoraja o falante a incluir na mescla elementos que propiciem as conexões adequadas na rede, mas também excluem elementos que podem levar a conexões indesejáveis. (FAUCONNIER E TURNER, 2002, p. 334, tradução nossa).

Muitas vezes elementos do conhecimento são mais relevantes para o leitor do que elementos do texto. Esse aspecto foi observado quando os sujeitos da pesquisa desconsideraram informações construídas a partir do bloco textual e utilizaram informações do conhecimento que possuíam sobre o assunto. Além do exemplo ocorrido com ilhas (de calor) e ilhas (porções de terra, cercadas por água), observei tal construção no *hiperlink* saúde na versão 3, em que os sujeitos explicitaram que o aquecimento poderia influenciar o bem estar das pessoas e dessa forma, provocar doenças. No bloco textual a que o *hiperlink* remetia era apresentada apenas a definição de saúde como bem estar. A relação foi construída pelos conhecimentos de que o sujeito dispunha.

O hipertexto apresentado permitia, por meio dos *hiperlinks*, vistos como espaços *inputs*, que novos espaços mentais específicos pudessem ser criados apoiados em âncoras, como, por exemplo, Protocolo de Quioto, que representa uma conseqüência e cujas “medidas para diminuição da poluição e conseqüentemente do aquecimento” são disanálogas ao *frame* de aquecimento global. Da mesma forma, o efeito estufa representa uma relação de identidade e unicidade uma vez que retrata o próprio aquecimento, dentre as outras relações que o hipertexto apresentava.

Provavelmente, a construção de tais relações do espaço genérico ativado com os *hiperlinks* estaria sustentada por conhecimentos internalizados dos sujeitos com a temática envolvida, implicando que algumas formas lingüísticas são mais adequadas que outras.

De acordo com Fauconnier e Turner “algumas formas ajudam muito mais efetivamente na construção do significado que outras”, (FAUCONNIER E TURNER 2002, p. 9). Isso possibilita supor que a ocorrência de determinadas formas lingüísticas em detrimento de outras pode ser proveniente das características das formas lingüísticas que foram materializadas nos *hiperlinks*, ou seja, da relação que o *hiperlink* mantinha com o espaço genérico ativado, implicando que, quanto mais fortes forem as relações entre o *hiperlink* e o espaço genérico, melhor capacidade recursiva o leitor terá e mais coerente lhe parecerá a construção de sentidos. Tudo isso reforça o fato de que a construção de significados está fortemente relacionada à capacidade de o leitor mobilizar redes de conhecimentos previamente adquiridos.

Repensando alguns questionamentos apresentados inicialmente nesta pesquisa, acredito que, de fato, o *hiperlink* não consegue “cercar um determinado problema de todos os ângulos e perspectivas” (KOCH, 2005 a). Um *hiperlink* pode ser representado por materialidades lingüísticas diversas e estas podem remeter a blocos textuais que podem ser bastante distintos. Portanto não existe garantia de que um *hiperlink* possa cercar um problema de todos os ângulos, pois provavelmente nem todas as perspectivas serão contempladas pelos blocos textuais a que remetem os *hiperlinks*.

Merece ser ressaltado que, em relação à significação textual, é possível que o *hiperlink* e o bloco textual (versão 3) não relacionados ao tópico central acabaram

não contribuindo para a significação textual, uma vez que foram desconsiderados pelos sujeitos tanto na produção dos textos quanto na tarefa de responder pergunta. Entretanto esses *hiperlinks* interferiram na medida em que deixaram os textos qualitativamente piores, uma vez que os sujeitos não construíram significações nem utilizaram informações que poderiam ser acessadas nos *hiperlinks*. Parece que em função de ocorrerem relações tênues entre essas partes, não foi possível ao leitor, acessar, construir significações e materializá-las. Isso aponta para o fato de que as relações vitais entre as diferentes partes são fundamentais para a construção da significação textual.

Foi possível perceber também durante a realização das tarefas e da entrevista que lidar com hipertextos, principalmente de pesquisa escolar, é uma atividade que parece não estimular muito o acesso do aluno aos *hiperlinks*, uma vez que a maioria apenas observa, às vezes, lê rapidamente, “recorta e cola”. Talvez esse comportamento “recorta e cola”, não tenha sido possível porque a produção deveria ser realizada de forma tradicional (lápiz e papel) sem o uso do computador, mas os textos produzidos materializavam cópias das partes do hipertexto-base e, além disso, os depoimentos de muitos sujeitos explicitavam tal comportamento na prática escolar. Talvez esse comportamento seja um indicativo de alerta para os professores repensarem suas práticas pedagógicas.

Outro resultado que merece ser cuidadosamente analisado refere-se às questões e à forma como os sujeitos lidam com as informações. Na versão 1, quase todos os sujeitos que acessaram os *hiperlinks* consideraram o conteúdo dos blocos para executarem a tarefa. O mesmo aconteceu na versão 2, cujo bloco textual estava relacionado ao espaço genérico ativado. No entanto, na versão 3, a maioria dos sujeitos não considerou as informações apresentadas no bloco e ainda assim construiu alguma relação com o tópico. É possível perceber a necessidade do sujeito que, ao ler, busca, de todas as formas, construir alguma relação com a temática que está sendo desenvolvida.

É possível que um leitor, em virtude da necessidade que tem de buscar sentido em tudo que lê, seja levado a construir relações, mesmo entre informações que aparentemente não possuem relação evidente ou previsível.

A construção da significação no hipertexto utilizado nesta pesquisa não se deveu necessariamente apenas às características dos *hiperlinks*, mas principalmente do bloco textual que estava disponibilizado pelo *hiperlink* e, conseqüentemente, à relação que esse estabelecia com o espaço genérico ativado.

Esta pesquisa, aplicável diretamente ao campo da educação, apresenta aspectos que me parecem relevantes em relação à utilização de hipertexto digital. O primeiro deles refere-se às características dos itens lexicais que são utilizados como *hiperlinks* e que podem instigar ou não o acesso a blocos textuais ou a outros hipertextos. Essas características estariam relacionadas a relações vitais mais fortes ou relações tênues entre os termos materializados nos *hiperlinks* e o espaço genérico ativado pela âncora material que sinaliza e, de certa forma, delimita um tema específico. O segundo aspecto remete às estratégias utilizadas pelos sujeitos frente a uma tarefa escolar. Parece razoável considerar que quanto mais específica for a tarefa, mais exigências serão feitas para que o sujeito construa significações específicas. O terceiro aspecto diz respeito às características do hipertexto, tais como o tamanho, a quantidade e a qualidade das informações, bem como à tarefa proposta. Esses elementos vão delimitar o comportamento dos leitores como aponta Coscarelli (2005 a, p.32) sobre “usar a informática e não ter aula de informática”, ao destacar a necessidade de transformar os alunos em verdadeiros usuários familiarizados com os recursos que são disponibilizados nos computadores.

Enfim, uma pesquisa sobre a construção de significados em hipertexto enciclopédico digital, ainda que parcial, como a que apresentei aqui, pretende reforçar que é fundamental uma explicitação de parte do processo, pois isso se constitui em um recorte metodológico necessário. Esse estudo revela, ainda, que reflexões sobre a construção de sentidos em hipertexto só se completarão em uma base de análise que busque integrar os diferentes componentes envolvidos no processo de construção de sentidos.

Mesmo reconhecendo o caráter flexível e as possibilidades de sobreposição das relações vitais, talvez seja possível indicar se o tipo de relação existente entre o *hiperlink* e o espaço genérico tem efeito diferenciado no acesso, ou seja, instiga mais ou inibe o leitor. É possível que determinadas relações sejam mais instigantes

que outras. Acredito que essa possibilidade deve ser verificada em futuras pesquisas que possam ser feitas sobre o tema.

Outra pesquisa que me parece interessante está relacionada à atitude dos leitores quando encontram um *hiperlink* cuja materialidade lingüística estabelece uma relação vital forte com o espaço genérico ativado, mas o bloco textual seja totalmente divergente do *frame* ativado.

Vale ressaltar ainda que nem todos os elementos constitutivos da Teoria dos Espaços Mentais e Mesclagem Cognitiva foram considerados no quadro teórico apresentado. Por exemplo, não foi proposta deste trabalho analisar as redes de integração conceitual, apontadas por Fauconnier e Turner (2002)

As múltiplas possibilidades para compressão e descompressão para a topologia dos espaços mentais, os tipos de conexões entre eles, os tipos de projeções e emergências e a riqueza do mundo produz um vasto aparato de tipos possíveis de rede de integração. (FAUCONNIER E TURNER 2002, p.119, tradução nossa.)

Dentre essa diversidade de tipos de rede de integração, os autores apontam a rede simples, a rede espelhada, a rede de escopo único e a rede de escopo duplo. Uma pesquisa que analise os tipos de redes de integração presentes em hipertextos parece ser instigante.

Além disso, os breves depoimentos apresentados por alguns participantes parecem indicar que, por trás das pesquisas escolares há uma prática se consolidando - a prática do recorta e cola - , como destaca SANTOS(2007) ao discutir que a pesquisa escolar não deveria ser uma mera fábrica de “copia/cola”, mas uma ferramenta com múltiplas possibilidades.

O uso da internet como meio de pesquisa e produção de conhecimento possibilita ao aluno participar, intervir, usar conceitos de bidirecionalidade (contidos nos hiperlinks), usar uma multiplicidade de conexões (hipertextos), aprender através de simulações, ter autonomia na organização dos conteúdos, ter acesso a conteúdos em diversos formatos (som, texto, imagens, vídeo, etc)....” (SANTOS, 2007, p.274-275)

Santos (2007) destaca que a pesquisa escolar voltada para uma prática que não gera reflexão nem conhecimento deve-se à falta de orientação e acompanhamento

do professor. Acredito que, além do que afirma Santos (2007), isso pode estar relacionado também a outros fatores. Sem, necessariamente, destacar por ordem de importância, o primeiro fator pode estar relacionado às características dos *hiperlinks* que não instigam o acesso do hiperleitor aos blocos textuais, como apresentado nesta pesquisa. Em segundo lugar, à tarefa proposta que, por ser muito ampla, não exige o acesso à construção de significações em blocos textuais específicos; portanto, qualquer recorte atenderá a proposta. Em terceiro lugar, ao formato do hipertexto que fornece todas as informações sem que haja necessidade de acessos a outros espaços. Possivelmente, muitos outros fatores podem estar favorecendo esta prática, mas tal discussão merece ser feita em outro espaço e circunstâncias mais apropriadas por intermédio de novas pesquisas.

Acredito que, em função das práticas escolares de leitura e pesquisa no ambiente digital estarem ainda se consolidando, deve-se buscar estratégias que de fato instiguem a busca, a reflexão e a construção de significados e não simplesmente a ação mecanizada “recorta e cola”.

Referências Bibliográficas

BARONE, Diane M. Case-Study Research. In: DUKE, Nell K. e MALLETE, Marla H. *Literacy Research Methodologies*. New York: The Guilford Press, 2004.

BEAUGRANDE, Robert de & DRESSLER, Wolfgang. *Introduction to Text Linguistics*. London: Longman, 1981.

BEAUGRANDE, Robert. *New Foundations for a Science of Text and discourse: Cognition, Communication and the Freedom of Access to Knowledge and Society*, Norwood, Ablex, 1997.

BENTES, Anna Christina. Lingüística textual. IN: BENTES, Anna Christina e MUSSALIM, Fernanda. *Introdução à Lingüística- domínios e Fronteiras*. São Paulo: Cortez, v.1, 2001. p. 245 -287.

CAFIERO, Delaine. *A construção da continuidade temática por crianças e adultos: compreensão de descrições definidas e de anáforas associativas*. Campinas: Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP: dezembro 2002. (Tese de doutorado)

CHAROLLES, Michel. Coherence as a principle in the interpretability of discourse. IN: HEYDRICH, W.; NEUBAUER, F. e PETOFI, J (eds) *Connexity and Coherence*. Berlim: De Gruyter, 1989.

COSCARELLI, Carla. (org.). *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar*. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

COSCARELLI, Carla Viana e RIBEIRO, Ana Elisa (Orgs.). *Letramento Digital*. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2005a.

COSCARELLI, Carla. *Relatório de Pesquisa: A leitura de hipertextos*. Belo Horizonte, FALE/UFMG, 2005b. (mimeo)

COSCARELLI, Carla. *Entrevista. Uma Conversa com Gilles Fauconnier*. Revista Brasileira de Lingüística Aplicada, v.5, n.2, 2005c. p, 291-303.

COSTA VAL, Maria da Graça. Repensando a Textualidade. IN: AZEREDO, José Carlos de (org) *Língua Portuguesa em Debate*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 34-51.

COSTA VAL, Maria da Graça. *Texto, textualidade, textualização*. In: CECCANTINI, J. L. Tápias PEREIRA, Rony F; ZANCHETTA jr, Juvenal. *Pedagogia cidadã: Cadernos de formação: Língua Portuguesa*. v.1, São Paulo: UNESP, Pró –Reitoria de graduação, 2004.

COULSON, Seana. *Semantic Leaps*. San Diego: Cambridge University Press, 1997.

DELL'ISOLA, Regina Lúcia Péret. *Leitura: inferências e contexto sócio-cultural*. Belo Horizonte: Imprensa Universitária, FALE, UFMG, 1991.

FAUCONNIER, Gilles and TURNER, Mark. *The Way we Think - Conceptual Blending and the Mind's hidden complexities*. New York: Basic Books, 2002.

FAUCONNIER, Gilles. *Mappings in thought and Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

FAUCONNIER, Gilles. *Mental spaces*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

FÁVERO, Leonor Lopes e KOCH, Ingedore G. Villaça. *Lingüística textual: Introdução*. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FOLTZ, Peter W. Comprehension, coherence, and strategies in Hypertext and lineartext. In: ROUET, Jean- Francis *et al.* (org). *Hypertext and Cognition*. New Jersey: Mahwah, 1996. p. 109 -136.

KOCH, Ingedore G. Villaça e ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender - os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore G. Villaça. *Desvendando os segredos do texto*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

KOCH, Ingedore G. Villaça. *Introdução à Lingüística Textual: trajetória e grandes temas*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

KOCH, Ingedore G. Villaça. *O texto e a construção dos sentidos*. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2000.

LANDOW, George P. ¿Qué puede hacer el crítico? In: *Teoría del Hipertexto*. Barcelona: Paidós Ibérica S.A., 1997a, p. 17-68.

LANDOW, George P. *Hipertexto 2.0- The convergence of contemporary critical Theory and technology*. London: The Johns Hopkins University Press, 1997b.

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: 34, 1993.

MARCUSCHI, Luiz A. *Por uma proposta para a classificação dos gêneros textuais*. 1999, (mimeografado)

MARCUSCHI, Luiz A. *Lingüística de texto - o que é e como se faz*. Recife: Editora UFPE. 1983.

MARCUSCHI, Luiz A. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. In: AZEREDO, José Carlos de (org.) *Língua Portuguesa em debate: conhecimento e ensino*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. p.87-111.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. A coerência no hipertexto. IN: COSCARELLI, Carla Viana e RIBEIRO, Ana Elisa (orgs.). *Letramento Digital*. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2005. p. 185-207.

MCKNIGHT, Cliff, DILLON, Andrew e RICHARDSON, John. *Hypertext in Context*. New York: Cambridge University Press, 1991.

MILITÃO, Josiane Andrade. *Retextualização de textos acadêmicos: aspectos cognitivos e culturais*. Belo Horizonte: FALE/UFMG: tese de doutoramento, 2007.

POMBO, Olga. O hipertexto como limite da idéia de enciclopédia. IN: POMBO, Olga, GUERREIRO Antônio e ALEXANDRE, Antônio Franco. *Enciclopédia e Hipertexto*. Lisboa: Duarte Reis, 2006. p.266-288.

RIBEIRO, Ana Elisa. Os hipertextos que Cristo leu. IN: ARAÚJO, Júlio César e BIASI- RODRIGUES, Bernadete (orgs.). *Interação na Internet- Novas Formas de Usar a Linguagem*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. p. 124-130.

ROUET, Jean- Francis *et al.* (org). *Hypertext and Cognition*. New Jersey: Mahwah, 1996.

ROUET, Jean- Francis e LEVONEN, Studying and learning with hypertext: empirical studies and their implications. In: ROUET, Jean- Francis *et al.* (org). *Hypertext and Cognition*. New Jersey: Mahwah, 1996. p. 9-24.

SANTAELLA, Lúcia. *Navegar no ciberespaço – o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, Else Martins. Pesquisa na Internet. In: ARAÚJO, Júlio César. *Internet e Ensino: novos gêneros, outros desafios*. Rio de Janeiro, Lucerna, 2007. p 268-278.

SMITH, Frank. *Compreendendo a leitura: uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler*. Trad. Deise Batista. Porto alegre: Artes Médicas, 3 ed. 1991.

XAVIER, Antônio Carlos. *Os processos de referência no hipertexto*. Cadernos de Estudos Lingüísticos, Campinas, (41): 165-176, Jul/Dez. 2003.

ANEXOS

Anexo 1- Sondagem nas turmas de 2ª série do Ensino Médio- Ano 2006**Questionário**

Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____

1- Há quanto tempo saber lidar com computador?

 1 ano até 3 anos mais de 3 anos2 - Tem computador em casa? sim não

3 - Você utiliza computador para: (Pode marcar mais de 1 opção)

 Orkut Blog E mail MSN Chat Jogos Transações comerciais (compra e venda) Pesquisa escolar em CD ROM Pesquisa escolar na Internet Busca de informações específicas Outros: _____4 - Gostaria e poderia participar de uma pesquisa como voluntário, aqui na escola, no máximo 2h e 30 minutos? Sim Não

5 - Se você fosse fazer uma pesquisa na Internet, que temas você gostaria de pesquisar?

Faça sugestão de pelo menos 3 (três) temas:

Anexo 2 - Teste para categorizar as expressões nominais que seriam utilizadas como *hiperlinks*

Pesquisa:

1- Assinale 6 (seis) palavras que você acha que estão **mais** relacionadas ao tema **Aquecimento**

Global

- | | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|
| () Deserto | () Efeito Estufa | () Conseqüências Desastrosas | () Sol |
| () Climatólogos | () Nuvens | () Revolução Industrial | () El Niño |
| () Biodiversidade | () Oceano | () Protocolo De Quioto | () Economia |

2- Assinale 6 (seis) palavras que você acha que estão **menos** relacionadas ao tema **Aquecimento**

Global

- | | | | |
|-----------------|--------------|-----------------|------------------|
| () Escala | () Estações | () Energia | () Fotossíntese |
| () Chuva Ácida | () Ilhas | () Temperatura | () Soluções |
| () Florestas | () Terra | () Saúde | () Política |

Anexo 3 - Questionário para seleção dos participantes da pesquisa**Questionário**

Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____

1- Há quanto tempo usa computador? 1 ano até 3 anos mais de 3 anos**2 – Você tem computador em casa? sim não****3- Você utiliza computador para: (Pode marcar mais de 1 opção)** Orkut Blog E mail MSN Chat Jogos Transações comerciais (compra e venda) Pesquisa escolar em CD ROM Pesquisa escolar na Internet Busca de informações. Digitar trabalhos escolares. Outros: _____**4- Com que frequência usa computador:** Todos os dias 3 vezes por semana 1 vez por semana**5- Com que frequência usa a Internet** Todos os dias Apenas durante a semana Apenas nos finais de semana 3 vezes por semana 1 vez por semana Raramente**6- Você já fez curso de computação? sim não**

Quantos e quais? _____

7- Você acha mais fácil pesquisar: em livros na internet em CD Rom**Porquê**

Anexo 4- Tabulação dos acessos aos *hiperlinks* por sujeito

Versão 1- Aquecimento Global

Hiperlinks disponíveis	S1 G1			S2 G1			S3 G1			S4 G1			S5 G1			S6 G1			S7 G1			S8 G1			S9 G1			S10 G1			S11 G1					
	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R
1- Climatólogos				1	1	1	1		1	1		1	1	1	1			1			1				1		1	1								
2- Efeito estufa				1	1		1		1	2						1	1					1					1	1						1		
3- Revolução Industrial				1		1			1			1			1			1			3						1	1	1							1
4- Protocolo de Quioto				1	2		1		1	1	1	1	1	1		1		1	1	2	1	1					1	1						1		
5- Conseqüências desastrosas					1	1	1		1	1		1							1								1	1						1	1	
6- El Niño						1	1		1	1			1	1		1			1	1	1	1					2	1						1	1	

Versão 2- Aquecimento Global
Tabulação dos acessos

Não acessou nenhum *hiperlink* durante a pesquisa.

Hiperlinks disponíveis	S1 G2	S2 G2	S3 G2	S4 G2	S5 G2	S6 G2	S7 G2	S8 G2	S9 G2	S10 G2	S11 G2
	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R	L P R
1-Escala		1 1		1	1	1	1		1 1	3 1	1 1
2-Estações										2	
3-Ilhas		1 1		1	1	1				1 1	1
4-Saúde		1 1		1	1	1	1		1 1	1 1	1
5- Soluções		2		1	1	1			1		1 1
6-Política		1 1		1	1	1	1		1	1	1

Versão 3- Aquecimento Global

Hiperlinks disponíveis	S1 G3			S2 G3			S3 G3			S4 G3			S5 G3			S6 G3			S7 G3			S8 G3			S9 G3			S10 G3			S11 G3					
	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R
1-Escala				1	1				1									1	1			1	1	2									3			1
2-Estações													1	1		1									1		1	1								
3-Ilhas			1			1			1						1	1	1	1	1		1									1						
4-Saúde	1		1	1	1				1			1			1			1						1			1			1						
5- Soluções				1								1																								
6-Política						1													1																	

APÊNDICE

Textos produzidos para os panfletos

VERSÃO 1

Aquecimento Global - Colaborador: S1G1

O aquecimento global é um fenômeno climático, um aumento da temperatura média global. Nas mais recentes discussões têm chegado a conclusão de que é a ação humana que influencia a temperatura terrestre.

A terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte para o espaço através da radiação de calor. Os poluentes atmosféricos retêm parte dessa radiação que seria refletida para o espaço, essa parte causa o aumento do aquecimento global.

É difícil prever a escala do aquecimento, mas cientistas chamam atenção para o fato, caso não sejam tomadas medidas urgentes a humanidade sofrerá conseqüências desastrosas.

Aquecimento Global - Colaborador: S2G1

O aquecimento global é um fenômeno climático que consiste em um aumento na temperatura média mundial que ocorre há 150 anos, aproximadamente.

Vários fatores contribuem com tal fenômeno, entre eles, o efeito estufa, que é o isolamento térmico do planeta devido à ação de certos gases na atmosfera, como o dióxido de carbono.

Várias medidas vem sendo tomadas para o controle e a diminuição da emissão destes gases, entre elas, o protocolo de Quioto, um acordo assinado entre vários países que visa medidas para diminuição dos gases na atmosfera.

Agora cabe a nós, cidadãos, termos consciência dos riscos que sofreremos devido a esse fenômeno e nos organizarmos de modo que faça possível por tais medidas em prática, pois, se nada fizermos, o aquecimento global prevê conseqüências irreversíveis.

Aquecimento Global - Colaborador: S3G1

Com o aumento de poluentes no mundo, está fazendo com que o clima seja alterado.

Como já podemos observar as mudanças causadas pelo aquecimento como as variações da cobertura de neve das montanhas e de áreas geladas, aumento dos mares e várias outras coisas.

Muitos cientistas apontam que o aquecimento no planeta a médio e longo prazo pode ter característica irreversível e por isso, desde já devem ser adotadas medidas para diminuir as emissões de poluentes como o Protocolo de Quioto.

Aquecimento Global - Colaborador: S4G1

O aquecimento global hoje é uma das maiores preocupações da população mundial, pois é um fenômeno climático de larga extensão.

Os climatólogos têm chegado a conclusão de que é a ação humana que está influenciando na temperatura da terra.

A terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte dela para o espaço, os poluentes atmosféricos estão retendo uma parte dessa radiação que seria refletida para o espaço, acredita-se que a temperatura global suba 3 – 4°C até 2090, essa elevação da temperatura faz prever conseqüências desastrosas para a humanidade.

Acredita-se que o Protocolo de Quioto seja uma alternativa para amenizar o problema.

Acho que cada pessoa deveria fazer sua parte, principalmente não poluindo; assim podemos retardar o que parece ser irreversível.

Aquecimento Global - Colaborador: S5G1

A vida humana caminha para a alta destruição, onde a cada dia que passa mais se parece viver em um “forno” Imenso redondo que só tende a aquecer cada dia mais.

Se não for criada uma consciência de respeito e de valor ao que se diz respeito ao planeta e ao próprio ser humano se tornarão cada vez mais freqüentes catástrofes globais como: secas, chuvas, tempestades, furacões e terremotos e a mais devastadora das pestes: a fome, que tem o poder de colocar em risco aqueles que vivem em países pobres e emergentes.

Enquanto não for envenenado o último rio, derrubada a última árvore e morto o último peixe, aí o homem se dará conta que não poderá comer o dinheiro.

Aquecimento Global - Colaborador: S6G1

Todos sabem que o tema que está em foco no ano de 2007 é o aquecimento global. Esse aquecimento é causado pela ação do homem na natureza.

Grande parte da comunidade científica acredita que ao aumento de poluentes na atmosfera é causa do efeito estufa (fenômeno de isolamento térmico do planeta por efeito da presença de certos gases na atmosfera).

Devido aos efeitos potenciais sobre a saúde humana, economia e meio ambiente, o aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação e várias soluções vêm sendo propostas.

Muitos cientistas apontam que o aquecimento pode ter caráter irreversível e, por isso, desde já devem ser adotadas medidas para diminuir as emissões de gases através do Protocolo de Quioto.

Aquecimento Global - Colaborador: S7G1

O aquecimento global, de fato, é um assunto muito sério. Ele é real e está cada vez mais atuante em nosso planeta. Este fenômeno dá-se pelo aumento considerável da temperatura na terra e suas conseqüências podem ser desastrosas para a humanidade.

Uma das mais importantes causas desse aumento de temperatura é a poluição causada pelo próprio homem; e cabe a nós, humanidade, darmos a nossa contribuição para evitar que as conseqüências do aquecimento global tomem proporções ainda maiores.

Então, faça a sua parte amigo leitor, leia mais sobre este assunto e procure saber o que está ao seu alcance, como você pode ajudar na luta contra este problema.

Aquecimento Global - Colaborador: S8G1

O aquecimento global tem provocado uma grande fonte de preocupação para a humanidade, e ao lermos em reportagens, revistas e em outras fontes de notícias, podemos perceber que não acharam ainda uma solução concreta para a adoção de uma decisão que diminua o efeitos do aumento da temperatura média da terra.

A cada ano que passa a temperatura sobe um pouco mais fazendo assim aumentar a preocupação de achar uma nova medida, só que o que está acontecendo é que alguns cientistas falam que tem que diminuir a emissão de gases na atmosfera, já outros admitem o aumento do teor de gás carbônico na atmosfera porque dizem que grande parte desse gás tem origem na concentração de vapor de água que independe das atividades humanas.

Esse fato dos cientistas não entrarem em um acordo, acaba adiando mais ainda a grande decisão a ser tomada para diminuição do aquecimento global.

Aquecimento Global - Colaborador: S9G1

O aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão. Nos últimos 150 anos vem acontecendo um aumento da temperatura média superficial global. As causas naturais do aquecimento é provocada pelo homem.

Os climatólogos têm chegado à conclusão que é a ação humana está influenciando na temperatura terrestre. Cientistas apontam que o aquecimento do planeta a média pode ter caráter irreversível.

Desde já a população mundial tem que adotar medida para a diminuição de gases que provocam esse aquecimento. Só assim podemos diminuir o grande aumento da temperatura terrestre.

Aquecimento Global - Colaborador: S 10G1

O aquecimento global atualmente é um dos assuntos relacionados ao nosso planeta que mais preocupa, pois envolve muitas coisas. Desde a Revolução Industrial, os gases emitidos pelas indústrias vem contribuindo seriamente para o efeito estufa.

E ainda com a descoberta das CFC (clorofluorcarbonetos) que abriram um buraco na camada de ozônio, fez com que a incidência de raios solares no planeta fosse maior, e o efeito estufa faz com que a reflexão deles seja menor ainda, e assim a temperatura tende a subir cada vez mais.

Várias alternativas já foram pensadas e uma bem viável é o Protocolo de Quioto, que propõe que os países integrantes tomem várias medidas com relação à diminuição da emissão de gases à atmosfera, uso de fontes de energia renováveis, etc. apesar dos EUA estar boicotando esse protocolo , e ainda ser o maior emissor de gases do mundo, todos esperamos que eles tomem consciência e vejam o mal que estão causando não só a eles mesmos , mas ao mundo.

Aquecimento Global - Colaborador: S11G1

O aquecimento global é um fenômeno climático que vem acontecendo nos últimos 150 anos, provocando um grande aumento na temperatura global. Várias propostas estão sendo estudadas por climatólogos para explicar a causa desse fenômeno. Como, por exemplo, a ação humana, o efeito estufa, a revolução industrial , etc.

Com essa elevação da temperatura, faz prever grandes conseqüências para a humanidade, como verão mais quente, escassez na produção de alimentos. As evidências do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por estações, mudanças ambientais, etc.

Ele tem sido fonte de grande preocupação, e pode ser irreversível. Desde já medidas devem ser tomadas como por exemplo a diminuição nas emissões de gases para que o aquecimento global não destrua o nosso planeta.

VERSÃO 2

Aquecimento Global - Colaborador: S1G2

O aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão – um aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos por causas naturais ou provocadas pelo homem.

Grande parte da comunidade científica acredita que o aumento da concentração de poluentes antropogênicos na atmosfera é causado pelo efeito estufa.

A terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte dela através de radiação de calor. Os poluentes atmosféricos estão retendo parte dessa radiação causando o aquecimento global.

Aquecimento Global - Colaborador: S2G2

O aquecimento global é um tema bastante discutido nos últimos anos. Este é um assunto preocupante para a humanidade, pois devido a esse aquecimento o ar fica seco causando doenças como a bronquite, asma e processos inflamatórios.

Muitas soluções vêm sendo propostas para desacelerar o aquecimento global, como o plantio de árvores, diminuição de indústrias dentre outros. Com o aquecimento global, o nível do mar está aumentando, causando inundações em várias cidades.

Aquecimento Global - Colaborador: S3G2

Um fenômeno climático de larga extensão, praticamente concluído que está relacionado a ação humana, vêm encarreando diversos fatores, mas não pense ser positivos contribuímos de forma negativa, causando , por exemplo:

- O efeito estufa, pois poluentes emitidos por nós através de indústrias e carros como o CO₂ e o SO₂ contribuem para reter radiações do sol que deveriam ser devolvidas ao espaço contribuindo assim para um importante aumento do aquecimento global.
- Talvez um aumento na temperatura média global, estima-se que até 2030 tenha subido meio grau e até 2090 de três a quatro graus. Para você que está lendo este panfleto e achando que isto não interferirá em nada. Você está muito enganado. Se esta situação não for invertida rapidamente, pode trazer conseqüências desastrosas a humanidade, como mudança nas estações, formação de ilhas e derretimento das geleiras, ocasionando o aumento do nível do mar.

Isto citado acima é só uma pequena demonstração de seqüências de fatores ruins que poderão ser alcançados. Não pense que estamos querendo te assustar, pelo contrário estamos aqui a fim de conscientiza-los de um fato que está mais próximo de nós do que podemos imaginar, visando assim colaboração.

Tudo bem , sabemos que isso não depende apenas de nós , mas projetos como o protocolo de Quioto chegam para esperança de reversão de tal problema, já que o protocolo visa a diminuição de poluentes como o CO₂ e SO₂.

Não podemos destruir o que é nosso!

Aquecimento Global - Colaborador: S4G2

Esse nome está gravado em nossas mentes, pois estamos o ouvindo a todo o tempo em jornais, revistas, etc. Mas afinal, o que é o aquecimento global? Aquecimento global é o aquecimento da terra, decorrente da grande concentração de gases na atmosfera da terra, impedindo a saída da radiação de calor.

O que acontecerá será um aumento gradativo da temperatura que provocará grandes consequências para a humanidade.

Aliás, já estamos sofrendo com isso, pois alterações climáticas são evidentes, aumento excessivo do calor, rios secando, geleiras derretendo. O que fazer?

Aquecimento Global - Colaborador: S5G2

O aquecimento global é um grande problema em que nós humanos devemos solucionar o mais rápido possível para causas e precauções. Esse fenômeno geralmente, é causado pela grande liberação de CO₂ no ar atmosférico pelo escapamento de automóveis, desmatamento das matas e outros fatores que contribuem para o aquecimento global.

O aquecimento global pode ser comprovado nas nossas vidas por várias evidências como o descongelamento das geleiras aumentando o nível global dos mares, o descontrole das variações climáticas e outros.

Vários cientistas apontam que se o problema da liberação de gases na atmosfera não for solucionado haverá um aumento global de temperatura na atmosfera terrestre e haverá graves problemas de saúde causados pelas radiações solares.

Aquecimento Global - Colaborador: S6G2

O aquecimento global é formado por diversas coisas. Cientistas acreditam que com o aumento da concentração de poluentes antropogênicos na atmosfera é causa do efeito estufa, assim a terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte dela para o espaço, assim estes acontecimentos tem grandes influências no aquecimento global.

O aquecimento global está passando por um processo que era aumentar 0,5 C até 2030 e outros 3-4 C até 2090 se não obtivermos medidas urgentes, este aumento de temperatura poderá causar danos à humanidade.

Com o aquecimento global até mesmo na parte de saúde teremos danos. Nós não podemos deixar isto acontecer.

Aquecimento Global - Colaborador: S7G2

O planeta chegou ao limite e a única solução é cuidarmos dele. A revolução industrial foi um potente força que causou a aceleração do aquecimento do nosso planeta.

Roupas diversas, carros luxuosos, crescimento industrial e não cansamos de desenvolver tecnologias que facilitam a nossa vida, mas estamos esquecendo que quem utiliza tudo isso somos nós mesmos e para que posamos utilizar precisamos estar vivos, ou seja, estamos esquecendo de cuidar do principal, daquilo que nos fornece condições para chegar tão longe, mas tem seus limites: a natureza.

A decisão está na mão de cada um que habita esse planeta, cabe a nós decidirmos o que fazer. Espero a conscientização de todos, pois cometemos um erro e precisamos consertá-lo.

Aquecimento Global - Colaborador: S8G2

Trata-se de um fenômeno climático que é o aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos . Acredita-se que seja causada pelo homem.

A comunidade científica acredita que o aumento da concentração de poluentes antropogênicos na atmosfera é causa do efeito estufa. A terra recebe radiação emitida pelo sol e devolve grande parte dela para o espaço através da radiação de calor.

A revolução industrial afetou de forma drástica o equilíbrio ecológico. Para tentar amenizar o problema foi criado o protocolo de Quioto. Os cientistas acreditam que danos podem ser irreversíveis e que é preciso tomar providências para diminuir as emissões de gases.

Aquecimento Global - Colaborador: S9G2

Conclui-se que a ação do homem, agrava cada vez mais o aquecimento global, o que influencia no aumento da temperatura.

A concentração de poluentes causada pela ação humana, retém uma parte da radiação emitida pelo sol, modificando a temperatura. Se medidas não forem sendo tomadas, uma consequência poderá ser desastrosa para o mundo. O aumento do nível do mar, pode ser explicado através do aquecimento global.

Por muitas consequências, várias soluções vêm sendo propostas para a diminuição desse aquecimento, tal como ações do homem e a ajuda do próprio para melhor resultado.

Aquecimento Global - Colaborador: S10G2

É um aumento da temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Nas mais recentes discussões, climatólogos tem chegado à conclusão de que é a ação humana que está realmente influenciando a temperatura terrestre.

É difícil prever sua escal sobre o planeta, pois a a quantidade dos efeitos produzidos pelo fenômeno são bastante diversos.

E a principal evidência do aquecimento global vem das medidas de temperatura fornecidas por estações, ou seja, o lugar onde se efetuam as análises dos fenômenos meteorológicos, os dados mostram que o aumento médio da temperatura foi de $.6 + 0.2$ durante o séc XX.

Aquecimento Global - Colaborador: S11G2

O aquecimento global é um fenômeno climático de larga extensão , um aumento da temperatura média superficial global, que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Causas naturais ou antropogênicas têm sido propostas para explicar o fenômeno. A revolução industrial afetou de forma drástica o equilíbrio ecológico.

Não é possível determinar uma escala que mostre o tamanho ou dimensão que o aquecimento global nos proporcionará. Algumas simulações e comparações foram feitas, mas nada que nos dê certeza do tamanho que é esse problema.

Vários tipos de soluções vem sendo propostas como um emprego maior de energia renovável que afetam menos a nossa atmosfera. Cabe a nós termos consciência e lutar para tentar reverter esse quadro.

VERSÃO 3
Aquecimento Global - Colaborador: S1G3

O aquecimento global não é um fenômeno recente como a maioria da população acha, ele vem acontecendo há mais de 150 anos, devido às ações da própria natureza e principalmente do homem, que, como avança o surgimento das indústrias, vem agravando ainda mais esse fenômeno.

Com o efeito estufa caminham as doenças, as mudanças climáticas e ambientais, que, por sua vez, podem abalar, e muito, os modos de vida no planeta, causando migrações de animais e também do próprio homem, por todo o mundo, gerando sim, um grande desequilíbrio ambiental e também a extinção de várias espécies.

Aí eu deixo uma pergunta: - assim como aconteceu com os dinossauros, será que agora é a vez dos seres humanos? A resposta para essa pergunta, vai da consciência de cada um.

Aquecimento Global - Colaborador: S2G3

O aquecimento global é um fenômeno climático causado principalmente pela ação do homem, esse fato está mexendo com o mundo, com as pessoas. Acreditam-se que a concentração de poluentes é causada pelo efeito estufa.

Pessoas se conscientizam e começam a ter atitudes para que a situação não piore, começam a pensar no futuro próximo, na saúde, no bem estar e em outras coisas que necessitam para viver.

Assim percebe-se que se todas as pessoas não se conscientizarem, poderá chegar um dia que não haverá um amanhã.

Aquecimento Global - Colaborador: S3G3

O aquecimento global vem sendo discutido muito, pois já são observadas mudanças climáticas evidentes que não há como perceber. São muitas as propostas para diminuir a produção de gases poluentes principalmente CO₂, mas parece que está acontecendo ao contrário, estão aumentando a produção.

Sabemos o quanto nos prejudica, é uma questão de vida ou morte. Nós seres humanos somos responsáveis pelas nossas ações e estamos destruindo nosso planeta, e nós, e o que será da vida?

Aquecimento Global - Colaborador: S4G3

O aquecimento global é um fenômeno climático. As propostas para explicar este fenômeno são causas naturais ou provocadas pelo homem, mas com algumas discussões recentes os climatólogos têm chegado à conclusão de que realmente a ação humana está influenciando o aumento da temperatura terrestre. Muitos cientistas acreditam que o aumento da concentração de poluentes provocados pelo homem na atmosfera é a causa do efeito estufa.

Como é difícil prever a escala do aquecimento global, cientistas estão fazendo estudos e debates para arrumar um jeito de diminuir este fenômeno.

O aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação e várias soluções vem sendo propostas. Essa elevação da temperatura faz prever consequências desastrosas para a humanidade.

Aquecimento Global - Colaborador: S5G3

O aquecimento global vem acontecendo nos últimos 150 anos. O que faz acontecer o aquecimento global são os seres humanos e suas poluições.

O aquecimento começa na Revolução Industrial. Com isso afetou o equilíbrio ecológico da terra.

Até foi criado o Protocolo de Quioto, que todos os países do mundo assinaram de menos os Estados Unidos. Esse protocolo serve para que os países diminuam os seus gases poluentes. Se esse protocolo não for respeitado a terra terá mudanças climáticas dramáticas. Os cientistas já deram o alerta para o mundo que em 2030 a temperatura vai subir 0,5C e outros até 3-4 C até 2090.

No século XX a temperatura subiu 0,8C. E com isso as montanhas cobertas por gelo já começaram a derreter.

Aquecimento Global - Colaborador: S6G3

O aquecimento global é um fenômeno climático de grandes proporções que vem preocupando o homem nos últimos tempos. Esse aquecimento acontece por causas naturais ou por ações humanas como a poluição.

Há controvérsias sobre a origem desse aquecimento. Alguns cientistas dizem que ele ocorre por fatores naturais, mas grande parte diz que a causa desse aquecimento é o homem que desde a Revolução Industrial vem utilizando fontes de energia altamente poluentes em larga escala, como o carvão mineral e o petróleo.

Você pode não saber, mas você como ser humano é agente direto na poluição do meio em que vive, então pense nas pessoas que ama e nos seus descendentes e haja conscientemente; economize energia elétrica, use meio de transporte não ou pouco poluente, não queime lixo, nem provoque incêndios, assim você devolverá a novas gerações um planeta melhor do que foi lhe cedido.

Ajude a conservar o planeta, pois ele é a sua casa.

Aquecimento Global - Colaborador: S7G3

O aquecimento global nas últimas décadas vem preocupando os cientistas de todo o planeta. Isso se deve ao aumento da temperatura média global, com a retenção da radiação solar através dos poluentes atmosféricos que é a causa de estudo dos climatólogos.

Esse fenômeno é provocado principalmente pelo homem e suas emissões de gases poluentes na atmosfera e prevê consequências desastrosas para a humanidade.

Várias soluções vêm sendo propostas para reverter esse quadro agravante do planeta e estão analisando o que deverá ser feito, sem prejudicar a saúde humana.

Aquecimento Global - Colaborador: S8G3

O aquecimento global, tema que vem sendo discutido e abordado mundialmente tanto por cientistas e técnicos especializados no assunto, quanto pela população mundial.

Esse aquecimento é um fenômeno de larga extensão. Um aumento na temperatura média superficial global que vem acontecendo nos últimos 150 anos. Existem propostas que apontam a causa desse aquecimento. Alguns cientistas dizem que esse aquecimento está relacionado ação humana e a grande concentração de poluentes liberados na atmosfera.

Muitas pessoas não dão a mínima para o assunto, mas é porque não sabem que as consequências podem ser desastrosas, como o aumento global dos mares e o degelo de áreas cobertas por neve e gelo.

Cientistas acreditam que a situação é irreversível, por isso medidas devem ser discutidas e tomadas o quanto antes para que diminua esse aumento da temperatura média da terra.

Aquecimento Global - Colaborador: S9G3

O aquecimento global vem acontecendo nos últimos 150 anos e sua principal causa vem da ação do homem e essa ação está influenciando a temperatura terrestre. O aumento da concentração de poluentes na atmosfera é a causa do efeito estufa, esses retêm a radiação e essa parte retida aumenta o aquecimento global.

São temidos aumentos drásticos na temperatura, e poderiam ser desastrosas as conseqüências desse aumento principalmente para a humanidade, mais a temperatura já vem aumentando há muito tempo, entre os períodos de 1910 a 1945 e 1976 e 2000 esse aumento foi ainda maior.

Medidas devem ser tomadas imediatamente, a saúde, a economia, meio ambiente tudo isso corre o risco e muitos humanos tentam ajudar.

Aquecimento Global - Colaborador: S10G3

Esse fenômeno climático é causado principalmente pela ação do homem no ambiente em que vive, desrespeitando a natureza sem se preocupar com as conseqüências.

Poluentes são lançados a todo momento na atmosfera, o número de gados de veículos e de fábricas em nosso planeta é muito grande e esses fatores são os que mais contribuem para a degradação ambiental.

A falta de conscientização e o fato das pessoas só pensarem em si próprias, passando por cima de tudo, pensando somente em lucrar, também faz com que esqueçam as maravilhas da terra e o mais importante: não tem como viver sem ela.

Aquecimento Global - Colaborador: S11G3

A geração atual está sendo marcada por presenciar um fato que é fruto de seu próprio desenvolvimento econômico e industrial, o chamado "aquecimento global", que aliás, a sua citação já virou moda nos telejornais.

Essa "febre" até tem seu lado positivo, pois deixa a população alarmada, mas não resolve o problema efetivamente, já que há interesses de grandes industriais envolvidos.

A China, tigre asiático da economia fortemente emergente, já disse que não vai se envolver muito com medidas preventivas, já que o seu desenvolvimento depende quase inteiramente da liberação de CO₂ na atmosfera.

E o quadro não é animador, a ONU diz que é possível reverter (duvido), mas só por uma geração mais consciente e menos apegada aos lucros, ou seja, muito tem de mudar.

Versão: Aquecimento Global 1

Identificação: Colaborador N° S1G1

Questões

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?
afetou de forma drástica com a emissão de gases.

2- O aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade? Explique.
Sim , conseqüências como o aumento de temperatura, mudanças ambientais, chamam a atenção dos cientistas, caso não seja adotadas medidas para diminuir a emissão de gases , o aquecimento terá caráter irreversível.

4- Qual é a relação de Protocolo de Quioto com aquecimento Global?
É uma alternativa para amenizar o problema

5- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.
Todos são conseqüências do aquecimento Global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links ----- ?
não precisou

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?
não precisou

Observações:

O aluno S1G1 não acessou nenhum hiperlink, pois afirmou não ser necessário para responder as perguntas nem para produzir o texto e fez o seguinte comentário: *“Quando faço pesquisa, normalmente entro no Google ou Cadê, aí não tenho costume de ficar entrando nos links, porque senão demora muito. Eu só dou uma olhada, uma lida rápida, copio e colo”*.

Versão: Aquecimento Global 1Identificação: Colaborador N° S2G1*Questões*

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?
Contribuiu acelerando a emissão de gases na atmosfera, acelerando e intensificando o efeito estufa e contribuiu com a poluição ambiental.

2-O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.
Este fenômeno poderá levar a várias conseqüências como invernos mais quentes , o derretimento do gelo das calotas polares, provocaria a desertificação e afetando áreas produtoras de alimentos, levando a escassez entre outros.

3- Qual é a relação de Protocolo de Quioto com aquecimento Global?
O Protocolo de Quioto visa uma série de medidas que deverão ser tomadas para a menor emissão dos gases causadores do aquecimento global

4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.
Os climatólogos estudam tais fenômenos como efeito estufa e o el niño, sendo causa e conseqüências respectivamente do aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Ajudaram sim; quando comecei a ler, vi que precisava entrar nos links, não para escrever o texto mas sim para responder as questões.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Efeito estufa; revolução industrial, Protocolo de quioto. Porque eles lidam com as causas e soluções e acho que tem as informações mais importantes

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,2,3,4 ?
Porque me chamaram a atenção, achei que tinha a ver com o assunto.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1,2,4 e 5?
Porque achei que eram os pontos mais importantes

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S3G1
Questões

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?
O aumento da indústrias e acelerando assim as emissões de gases poluentes na atmosfera

2-O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.
Sim, as conseqüências do aquecimento ainda poderão ocasionar derretimento dos gelos das calotas polares, aumento do nível do mar o suficiente para inundar parte das cidades litorâneas.

3-Qual é a relação do Protocolo de Quioto com aquecimento Global?
O Protocolo propõe um calendário pelo qual os países desenvolvidos teriam a obrigação de reduzir a quantidade de gases poluentes.

4 Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.
 Climatólogos- é o profissional da geografia que estuda os impactos dos elementos climáticos. Efeito estufa- aquecimento na superfície da terra. El niño- representa uma alteração significativa de curta duração nas temperaturas nas águas do oceano.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Ajudaram, tinha muita informação que não sabia.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?
Protocolo de quioto, porque não sabia o que era . e se ia resolver o problema do aquecimento global achei que era importante.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,2,4,5,6 ?
Foram os que mais me chamaram a atenção, os outros eu achei que não era necessário.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ---- ?
Porque já havia lido e por isso não precisava.

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S4G1
Questões

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?
A revolução industrial acelerou a emissão de gases para atmosfera, poluindo o planeta.

2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.
O aquecimento global poderá ocasionar o derretimento do gelo das calotas polares, com isso o nível do mar irá subir o suficiente para inundar cidades litorâneas e deixar ilhas e terrenos costeiros debaixo d'água.

3-Qual é a relação do Protocolo de Quioto com aquecimento Global?
O protocolo de Quioto é um tratado internacional que visa a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa.

4-Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.
 Os climatólogos estudam os impactos dos elementos climáticos sobre a população e os impactos que estão em pauta é o efeito estufa e o el niño

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Ajudaram bastante

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?
Climatólogos- não sabia direito o que era Protocolo de Quioto- já tinha visto falar , mas não sabia exatamente os elementos envolvidos.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,2,4,5,6 ?
Porque achei importante saber o que era, buscar mais explicações sobre o assunto.

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 4 ?
sabia muito vagamente sobre o assunto e na hora de escrever queria informações para usar no texto.

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S5G1
Questões

1- De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?
Com o início da revolução industrial, houve uma aceleração do processo de emissão de gases na atmosfera, ao mesmo tempo que trouxe desenvolvimento a todos os setores, trouxe outro problema mais agravante não pensado: O aquecimento global.

2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.
Sim, já é visível tais efeitos sobre a terra, sentido pelo ser humano de forma brusca, com catástrofes ecológicas como secas, chuvas, tempestades, terremotos, furacões e maremotos.

3- Qual é a relação do Protocolo de Quioto com o aquecimento Global?
O protocolo de Quioto é um acordo entre os países mais poluidores certificando a diminuição dos gases emitidos na atmosfera. Sua intenção é reduzir as chances das coisas piorarem.

4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.
 A climatologia estuda os impactos dos elementos climáticos sobre o ser humano, os mais estudados são o efeito estufa e El Niño que são hoje os problemas mais agravantes aparentes nos dias de hoje.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Com certeza

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?
Protocolo de Quioto; El Niño; Climatólogos.
Apesar de já conhecer sobre o assunto, fez rever e comparar algumas informações.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,4,6. ?
Talvez porque são temas que mais há ênfase atual; são termos mais usados, eu ouço falar mais.

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1,4,6 ?
são mais coerentes em relação ao assunto. Fornecem informações que permitem construir uma argumentação consistente e suficiente

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S6G1
Questões

1- De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?
Acelerando a emissão de gases para a atmosfera, apresentando um processo de transformações econômicas, sociais e políticas profundas.

2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.
Sim, o aumento da temperatura faz com que a cobertura de neve das montanhas e de áreas geladas, do aumento do nível global dos mares, da cobertura de nuvens, do El Niño e outros são conseqüências para a humanidade.

3- Qual é a relação do Protocolo de Quioto com o aquecimento Global?
Ele visa a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa. Esse Protocolo propõe um calendário pelo qual os países desenvolvidos teriam a obrigação de reduzir a quantidade de gases poluentes.

4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.
Os três são conseqüências do aquecimento global

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Mais ou menos

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Efeito estufa, porque explica como o aquecimento acontece

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 2 e 3 ?

Achei que tinha necessidade para o texto que estava sendo escrito

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 2 ?

Por que precisava explicar o que era efeito estufa. Cliquei principalmente para responder as perguntas do texto.

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S7G1
Questões

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?

A revolução industrial acelerou o aumento de emissões de gases na atmosfera. A revolução trouxe a evolução tecnológica que por sua vez trouxe a poluição.

2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.

Sim, com o aquecimento global muitos desastres podem acontecer, como por exemplo, o derretimento das grandes geleiras (isso aumentaria o nível do mar) fora que 30% das espécies animais correriam o risco de extinção.

3- Qual é a relação do Protocolo de Quioto com aquecimento Global?

O tratado de quioto é um acordo que vem controlar a quantidade de emissão de gases poluentes dos países. Com esse tratado o problema de aquecimento global não estará resolvido, mas pode amenizar suas proporções.

4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.

Os climatólogos estudam as mudanças climáticas, como o efeito estufa e suas relações com o homem. O el niño é um fenômeno que também causa modificações no clima.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Ajudaram muito

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Protocolo de Quioto;e el Niño. Eu não sabia o que era , já tinha visto falar , mas não sabia o que era.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 4,5,6 ?

não sabia o que era o protocolo de Quioto e conseqüências foi curiosidade, já tinha visto falar de algumas e queria saber mais.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links --- ?

as informações oferecidas no texto foram suficientes para o panfleto

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S8G1
Questões

1- De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?

A grande revolução industrial foi mudança do trabalho braçal para o trabalho das grandes máquinas a vapor e esse vapor é um grande fator que ajuda o aumento do aquecimento global.

2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.

Em vários fatores, o aquecimento pode trazer conseqüências para humanidade como por exemplo quem mora próximo ao mar poderá ficar sem casa e acontecer grandes tragédias. Também é claro que essa elevação da temperatura não é boa para a saúde.

3-Qual é a relação do Protocolo de Quioto com aquecimento Global?

A relação é que um é adversário do outro pois o protocolo de Quioto estimula os países a diminuir a diminuir a quantidade de gases poluentes, já o aquecimento é um fator provocado pelo teor de gases poluentes.

4-Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique. Todas essas palavras estão relacionadas sobre climas e aquecimento da terra.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Não sabia exatamente o que ia encontrar nos links e acessar ia demorar muito. Então escolhi só alguns. Era muita coisa para ler.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Protocolo de Quioto, porque eu já tinha visto falar e não sabia o que era.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 2,4 e 6 ?

saber sobre o assunto

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

Não precisou , já tinha lido o que eu queria

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S9G1
Questões

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?

Acelerou a emissão de gases para a atmosfera.

2-O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique.

Sim, o aquecimento global poderá trazer conseqüências como verões cada vez mais curtos, derretimento do gelo das calotas polares e a subida do nível dos mares.

3-Qual é a relação do Protocolo de Quioto com o aquecimento Global?.

O protocolo de Quioto é um tratado internacional com o compromisso bastante rígido que usam a redução de gases que provocam o efeito estufa.

4-Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.

Os climatólogos estudam os impactos dos elementos climáticos. O efeito estufa e el nino são efeitos climáticos.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Ajudaram porque ajudaram a responder as perguntas

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Climatólogos; el niño e conseqüências desastrosas

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1 ?

era o que eu não sabia e queria saber mais a fundo.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links -- ?

Não precisou porque as informações já estavam todas no texto e eu já tinha lido o que me interessava.

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S10G1
Questões

1-De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?

Trocando a mão de obra humana que era mais cara pela mão de obra automatizada. A mão de obra humana não emitia poluentes, já a automatizada necessita de combustível e a queima dele faz com que formem gases que vão para a atmosfera.

2-O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade. Explique

Com o aquecimento, as geleiras de ambos os pólos tendem a derreter e acabam por aumentar o nível dos mares, que vão avançando para os continentes e submergindo os territórios mais baixos.

3-Qual é a relação de Protocolo de Quioto com aquecimento Global?

O protocolo de Quioto é uma série de medidas que visam uma solução a longo prazo para amenizar os problemas que o aquecimento global traz a humanidade.

4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.

Graças ao trabalho dos climatólogos, conseguimos observar tais fenômenos e tivemos tempo de buscar soluções cabíveis para eles.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Com certeza. Por que todos tem informação que ajudaram bastante para a pesquisa.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Protocolo de Quioto é uma série de medidas.

Efeito estufa acho que é sinônimo de aquecimento Global

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links (todos) ?

Todos continham informações que poderiam ajudar no texto

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 3 ?

Para esclarecer a ortografia da palavra clorofluorcarbonetos.

Versão: Aquecimento Global 1
Identificação: Colaborador N° S11G1
Questões

1- De que forma a Revolução Industrial contribuiu para o aquecimento Global?

A revolução industrial contribuiu com a poluição ambiental, causando o aceleração na emissão de gases tóxicos para a atmosfera.

2- O Aquecimento Global poderá trazer conseqüências desastrosas para a humanidade? Explique.

Sim, porque pode afetar a produção de alimentos, causar verão mais quentes, vai ocorrer um grande aumento na temperatura, afetando a saúde de todo o planeta.

3- Qual é a relação do Protocolo de Quioto com o aquecimento Global?

De amenizar o aquecimento global, pois o protocolo de Quioto elabora sugestões para diminuir a emissão de gases tóxicos para a atmosfera.

4- Qual é a relação entre as palavras “climatólogos- Efeito Estufa e El Niño”? Explique.

O efeito estufa e o el niño estão sendo estudados por climatólogos, pois eles podem ser uma das causas do aquecimento global. Pois eles são fenômenos que podem gerar grandes mudanças ambientais, causando conseqüências desastrosas.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Contribuíram um pouco

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Revolução industrial- contribuíram para o problema.

Protocolo de Quioto uma alternativa para diminuir o problema.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links 2,4,5,6 ?

Por que foram mais importantes , para tirar dúvidas.

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 5,6 ?

para tirar dúvidas.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° SIG2
Questões

1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não porque existe uma divergência de opiniões entre os cientistas

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
Podem causar para nós várias doenças por exemplo o câncer de pele.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?
São evidências dos efeitos causados pelo aquecimento global

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
A solução para o aquecimento global é uma política voltada para o meio ambiente.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Tenho o hábito de resumir muito, fazer tudo rápido, então não gosto de clicar muito

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links ?

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

OBS: Eu tiro o trabalho na Internet de última hora, clicando no site google e aí copio e coloco, se der tempo dou um lida, ou passo o olho. Respondi apenas com base no texto principal.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S2G2
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique.
Não porque as causas são diversas.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
O ar seco resseca o nariz e a garganta, favorecendo a ocorrência de asma e bronquite e processo inflamatório.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?
Ilhas de calor são formadas sobre os centros das grandes cidades devido à maior capacidade de absorção de calor das estruturas presentes nas zonas urbanas.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
Em 1997 foi assinado o Protocolo de Quioto entre governos de todo o planeta, o acordo assim como outros é uma solução na diminuição do aquecimento global

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Contribuíram pouco

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?
Soluções e saúde

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1,3,4,5,6 ?

Para saber mais sobre o assunto e assim produzir o texto.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S3G2
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique
sim, na parte que mostra o aumento de temperatura é um bom exemplo, pois podemos ver claramente as alterações na forma de estimativas.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
O andamento acelerado de tal fator não está causando vantagens a nós, pelo contrário este super aquecimento desencadeia série de fatores maléficos ao nosso bem estar muitos podendo ser irreversíveis. Ex: câncer de pele.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?
Com o aumento das temperaturas os centros urbanos estão podendo visualizar surgimentos de ilhas

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
Pois é necessário a adoção de uma política que diminua tais efeitos e expressem soluções que visem resolver o problema do aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Não. Tanto que não fui em nenhum link. Toda a informação estava no texto e não precisou clicar além disso tinha conhecimento sobre o assunto

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links ?

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links--- ?
Não precisou.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S4G2
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não, pois é difícil ser determinada a quantidade ou dimensão dos efeitos sobre o planeta pois são bastante diversos.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
**Ressecamento do nariz e garganta, favorecendo a asma e bronquite.
 Afetamento do metabolismo para manter a temperatura do corpo entre 36 e 37° C.**

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?
O asfalto, o concreto, as telhas utilizadas nas grandes metrópoles possui maior capacidade de absorver calor, causando as ilhas de calor, que é a temperatura mais elevada nas cidades.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
Através das políticas de soluções procuram a solução para o aquecimento global, um exemplo é o Protocolo de Quioto que os países industrializados fizeram para tentar diminuir a emissão de gases.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Sim, apesar de ter conhecimento , nos links estava mais esclarecido.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?
Soluções, política, saúde, estão relacionados é importante saber as conseqüências.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links ---- ?

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links --- ?
era o que eu precisava de mais informação

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S5G2
 Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique
Não existe uma escala determinadamente certa, pois a quantidade e a dimensão dos efeitos produzidos são bastante variados, mas podem ser observadas algumas mudanças ambientais como o aumento do nível do mar.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
O ar seco resseca o nariz e a garganta, favorecendo a ocorrência de asma e bronquite. O calor afeta o metabolismo do corpo que se dá com a queima de calorias e a produção de energia, a propagação do mosquito transmissor de doenças como dengue e malária.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?
Consistem em parcelas de ar com temperaturas mais altas que se formam sobre os centros urbanos facilitando o fenômeno da inversão climática que consiste na mudança abrupta de temperatura devido a inversão das camadas de ar.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
É que os políticos estão tentando de alguma forma diminuir a liberação do CO2 no ar. Como o protocolo de Quioto que foi um acordo entre os países para diminuir a liberação dos gases para evitar o aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?
Sim, porque é mais um modo de pesquisa. Buscar mais informações.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?
Soluções, saúde. Porque a saúde, os efeitos que teriam, soluções as medidas que estavam sendo tomadas

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?
O texto já tinha todas as informações claras mas na hora de responder as perguntas tinha que buscar mais informações.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links --- ?

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S6G2
 Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique
sim, simulações climáticas mostram que o aquecimento ocorrido de 1910 até 1945 pode ser explicado somente por forças internas e naturais (variação da radiação solar). Existe sim uma escala mais neste momento e difícil de ser determinada.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?
O ar seco resseca o nariz e a garganta favorecendo a ocorrência de asma e bronquite e processos inflamatórios.o calor afeta o metabolismo que reage produzindo suor para manter a temperatura entre 36 e 37 ° .C.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?
As ilhas de calor também conhecidas como ilhas urbanas consistem em parcelas de ar com temperatura mais elevada que se formam sobre os centros das grandes cidades.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
A relação é que os cientistas estão querendo diminuir este aquecimento (soluções) e estão pedindo que as indústrias diminuam as emissões dos gases poluentes e está tudo relacionado com o aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Um pouco. Porque o assunto poderia ter sido apresentado de forma mais gradativa e economizar menos nas informações

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Soluções, saúde: O aquecimento Global provoca danos à saúde. As soluções vão influenciar e diminuir as doenças.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links -- ?

Estando no 3º ano, já tenho muitas informações sobre o assunto.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links -- ?

OBS: a inserção de vídeos seria muito importante para ajudar as pessoas a entenderem melhor o assunto. Por exemplo: calor e aquecimento alterando a pele das pessoas.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S7G2
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

sim a escala é muito difícil de ser determinada devido aos diversos fatores do aquecimento global.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

Choques térmicos, problemas respiratórios, problemas metabólicos, desidratação, etc.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

As ilhas formadas pelos centros urbanos são as principais causadoras do aquecimento global, pois carregam uma vasta quantidade de poluentes.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Essas palavras irão resultar nas atitudes tomadas para resolver o problema. É preciso chegar à soluções rápidas, determinadas pela política para solucionar o problema do aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Ajudaram um pouco principalmente nas perguntas

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Saúde, soluções, política. Primeiro porque estão todos ligados: soluções depende de política e só haverá saúde se soluções forem tomadas.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,3,4,5,6 ?

Porque queria saber mais sobre o assunto

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1,5,6, ?

escala nunca tinha visto falar e soluções queria ver se tinha soluções diferentes e política para verificar os países envolvidos.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S8G2
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não exatamente , mas sabe-se que é grave e é preciso tomar uma providência imediatamente.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O aquecimento pode provocar fenômenos da natureza que podem danificar certas paisagens e nos prejudicar também.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Através do aquecimento global, ilhas são formadas nos centros urbanos.

4- Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Tem tudo a ver pois os políticos precisam se reunir e tomar atitude para adiar uma solução para este problema.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

As informações no texto já bastavam. Não precisava entrar nos links, achei que não tinha a ver.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links ?

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

OBS: não clicou em nenhum link para nenhuma tarefa porque não precisou.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S9G2
Questões

1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não . A escala é indeterminada. Devido a diversidade das conseqüências do fenômeno. Para saber realmente uma escala concreta necessita-se da dimensão dos efeitos produzidos pelo fenômeno.

2- Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

A poluição causando doenças ligadas a respiração, aumento do calor, afeta o metabolismo, doenças, desidratação, perda de energia, fadiga.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

As ilhas de calor ou ilhas urbanas.

4- Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

O aquecimento global, ou seja, aumento da temperatura, danifica cada vez e soluções para atar esses problemas terão de ser tomadas, uma delas é a questão política que vai beneficiar uma boa parte desse problema, governos assinaram um acordo que fará com que as indústrias diminuam sua emissão de gases poluentes.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Ajudaram um pouco, deram mais informações para obter um melhor trabalho.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Escala, saúde, soluções e política. Exemplificaram mais e deram oportunidades de saber mais.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?
não precisou

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1, 4 5 ?

para saber mais sobre o assunto e escrever um texto melhor tanto para ela quanto para o outro que vai ler, legibilidade.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S10G2
Questões

1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

sim , porque a maioria da comunidade científica está atualmente convencida de que uma proporção significativa do aquecimento global é causado pela emissão de gases causadores do efeito estufa.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O ar seco resseca o nariz e a garganta, favorecendo a ocorrência de asma ou bronquite. O calor afeta o metabolismo que reage produzindo suor para manter uma temperatura entre 36 e 37° C.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

A presença do calor porque sua formação ocorre devido a maior capacidade de absorção de calor das estruturas presentes nas zonas urbanas como o asfalto etc, e todas as características contribuem para a concentração de altas temperaturas.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Soluções a ser tomadas sobre o aquecimento global através dos grandes políticos que comandam o país, ou seja, uma completa a outra.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Alguns.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Política: tem a ver pois os governantes poderiam tomar medidas: saúde: através da saúde, percebem –se os efeitos do aquecimento global. EX: ar seco provocando bronquite.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links ---?

Para aprofundar precisa, mas como o tema era aquecimento global, o texto falava no geral em tudo.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1,2,3,4,5 ?

Para buscar maior aprofundamento nos temas.

Versão: Aquecimento Global 2
Identificação: Colaborador N° S11G2
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não é possível determinar uma escala que medisse o tamanho da dimensão que ao quecimento global nos oferece. Algumas simulações foram feitas,mas nada com a grandezza do aquecimento global.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O aquecimento é diretamente associado com a poluição urbana, o ar seco resseca o nariz e a garganta, ocorrendo várias doenças como a bronquite entre outras. As elevação da temperatura pode causar desidratação, perda de energia, fadiga e a propagação de mosquitos transmissores de doenças.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

As ilhas de calor formadas em áreas urbanas são responsáveis por manter o meio mais quente, mesmo durante o inverno, a existência de ilhas sobre a cidade ocasiona um fenômeno conhecido como inversão térmica que proporciona o aquecimento.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

A relação entre essas palavras se estabelece na emissão de gases, várias idéias estão tentando diminuir o aquecimento. O protocolo de Quioto é um exemplo, mas só nos últimos dias que o homem deu conta que o tempo está acabando.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Com certeza. Peguei quase tudo dos links.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Política, soluções e escala. Escala, por exemplo, é algo que eu não sabia. Além de não saber a extensão do que estamos lidando aponta necessidade de alternativas.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,5 ?

Procurei, através desses links para produzir o panfleto com tema geral aquecimento global e aquilo que era importante, ou seja, a dimensão do fato com o qual estamos lidando para mostrar no panfleto para as pessoas.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ---- ?

Porque li antes e organizei as idéias e não precisou ler de novo. Sou preguiçoso e não gosto muito de ler muito... ontem mesmo fiz um trabalho de física de 8 páginas eu nem li direito, copiei e coleí, fize capoa e entreguei parara a professora.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S1G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

O aquecimento global não é um mapa, globo ou cidade que pode ser milimetrada, mas existe sim uma escala para sabermos a sua propagação, que é o termômetro, ou seja, o aumento em graus no decorrer dos anos.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

Em relação à saúde, há sim uma grande preocupação devido ao argumento do aquecimento global, mas que varia muito devido a cultura de cada povo.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Com o aquecimento em todo o mundo, as calotas polares (água congelada nos pólos) estão derretendo e com isso acrescenta uma grande quantidade de água nos oceanos e com isso o desaparecimento de algumas ilhas

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Somente através de uma boa política adotada pelos países que encontraremos soluções para o desagravamento do aquecimento.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Mais ou menos. A informação no link que entrei não estava relacionada ao assunto do aquecimento global. As informações que foram usadas faziam parte do conhecimento que já tinha.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Saúde. Pensava que aquecimento global ia afetar a saúde em geral , mas não é bem assim. Não falou nada específico.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 4 ?

curiosidade, busca de informação.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links --- ?

não precisou, já sabia.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S2G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não há uma escala que defina o aquecimento global no planeta, mas cientistas prevêm o aumento na média da temperatura global.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O mau estar , além de ser prejudicial à saúde mental causa doenças. A percepção de saúde varia de cultura para cultura.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

As ilhas são formadas a partir de vários fenômenos naturais como glaciação, elevação do nível do mar e outros. Assim influenciando o aquecimento global.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Para termos soluções para o aquecimento global precisamos do apoio, imposição e atitudes da política.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Ajudaram muito pouco

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Saúde, solução, porque me ajudaram e ederam mais informações para construir o texto.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links XXX ?

Não sei. Não achei que precisava disso, não tinha muito a ver.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1,4,5 ?

Estes links ajudaram a construir o texto oferecendo mais informações.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S3G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não, pois estudos realizados foram coletados dados sobre as mudanças climáticas, ainda não se tem a escala, só dados coletados.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

São muitos os efeitos, os cientistas admitem o aumento do teor de gás carbônico na atmosfera que dá origem a concentração de vapor a água impede realização de atividades humanas.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Porque forma uma chamada ilha que quer dizer os centros urbanos aglomeram muita quantidade de gás formando uma ilha de poluente.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

O aquecimento global é um assunto referente a todos os seres humanos e t~em que haver solução, seja política, econômicas (....) o que for.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Pouco. Eles não tinham nada a ver....

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Escala. Porque não especificava que a escala era. Eu precisava relacionar escala com aquecimento global e não teve jeito porque não tinha informação.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?

não precisava

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

não precisava

obs; só cliquei nos links porque tinha que responder pergunta.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S4G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não, porque é difícil prever alguma escala do aquecimento global sobre o planeta.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

Devido aos efeitos potenciais sobre a saúde humana , o aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

É que os centros urbanos evidenciam esses efeitos através da formação de ilhas.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

É que o aquecimento global é a principal preocupação, com isso os cientistas ficam preocupados em arrumar uma solução e nisso a política fica preocupada em tomar uma decisão para a adoção de uma política que diminui os efeitos do aumento da temperatura média da terra

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Não porque eu já sabia sobre o assunto, aí, não precisou clicar para obter informação

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Soluções, saúde. Porque soluções para encontrar meios de melhorar o aquecimento global e saúde é geral e pensa mais na humanidade.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?

Porque já sabia e não precisava.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links --- ?

porque já sabia e não precisava.

Versão: Aquecimento Global 3 Identificação: Colaborador N° S5G3 Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Ainda os cientistas não conseguiram fazer numa escala do aquecimento global, mas já há estudos em andamento para tentar fazer uma escala sobre o aquecimento global.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

Os seres humanos já estão sentindo o efeito do aquecimento global, com isso as doenças já começam aparecer de todo jeito, a gripe é a principal, por causa da temperatura, um dia está quente e o outro frio.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

São ilhas de calor que aparecem quando o tempo está muito seco.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Porque é através da política mundial que acharemos as soluções para resolver esse problema chamado aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Alguns ajudaram um pouquinho.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Ilhas; saúde e estações. Pensei que era ilha de calor, mas não era. Falou sobre o tempo em estações eu não entendi muito bem.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 2 e 6 ?

Para fornecer mais informações

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S6G3
Questões

1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não, pois os efeitos decorrentes ao aquecimento global só ocorrem a longo prazo, o que há é uma previsão desses efeitos.

2- Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

São diversos, desde a falta de condições para uma vida saudável em determinadas locais, até a disseminação de doenças, pragas, pestes entre outras moléstias.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Pelo que entendi essas ilhas são formadas pela elevação das águas causadas principalmente pelo degelo das calotas polares. Essa água engloba o continente formando ilhas.

4- Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Sem uma política preocupada com o meio ambiente e com novas gerações não há propostas de soluções eficientes para a questão do aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Não muito., pois dão uma idéia muito geral e não especificam direito o assunto. Parece que falam de coisa que não tem nada a ver.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Saúde e escala. Saúde dá uma idéia geral de saúde e escala fala para a gente entender o que é escala.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links 2, 3 e 4 ?

Dão mais informações sobre o assunto. Não foi exatamente o que aconteceu , mas era o que eu esperava.

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 3 ?

Porque eu tinha uma noção do que era ilha, mas não dizia tudo, então eu fui pelo que eu sabia

OBS: “a senhora poderia me explicar o que as ilhas tem a ver com isso tudo porque eu não entendi direito.”

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S7G3
Questões

1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não , por ser um fenômeno que vem acontecendo nos últimos 150 anos, é difícil prever uma escala correta.

2- Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O aumento da temperatura provoca diretamente e indiretamente o ser humano, ocasionando doenças de pele como o câncer em solações e etc.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Atavés do aquecimento global e outros fatores naturais houve uma elevação do nível dos mares o que deu origem a grande glaciação, por esses fatores deu origem a ilhas.

4- Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Todas essas palavras referem-se ao mesmo assunto que é a elevação da temperatura global. São formas para propor uma organização das soluções para resolver o problema.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Mais ou menos. Era muita informação e as vezes elas não batiam, produzia muita confusão.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Saúde e estações: não falou muito, mas o que a gente sabe mais alguma coisa do texto ajudou.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1,3,5,6 ?

Porque não estava tudo explícito no texto. Eu achei que fosse ilha de calor, mas quando li vi que era pedaço de terra.

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

Não, porque eu já havia clicado e não tinha necessidade.

Versão: Aquecimento Global 3 **Identificação: Colaborador N° S8G3** *Questões*

1- Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Sim, o texto apresenta informações sobre o que vem acontecendo e o que pode acontecer com a temperatura com o decorrer dos anos, essas informações servem como referencial para maior compreensão do assunto abordado.

2- Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O aquecimento global influencia na saúde humana gerando uma concentração maior de calor e maior dificuldade de exposição ao sol.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Essas ilhas são ilhas de calor onde os centros urbanos ocorrem uma maior absorção de calor com o aumento da temperatura.

4- Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

O aquecimento global, gerando repercussão mundial acaba abrangendo soluções, mas essas soluções só podem ser tomadas através da política onde órgãos mundiais como a ONU discutem essas soluções e as maneiras delas serem abordadas.

II- Ficha de Entrevista

1- Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Acho que sim. acho que só escala apesar de ser muito confuso... acho que sou eu que não entendo esses trem direito.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Escala porque eu não sabia definir o que era.

3- Por que você clicou, durante a leitura, nos links 1 ?

para definir melhor o que era.

4- Por que você clicou, durante a produção do texto nos links 1 ?

para definir melhor

OBS: Quando pesquiso eu uso o Google e só entro naquilo que me interessa.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S9G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Não , porque o debate e estudos do aquecimento global ainda estão em andamento.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

Seria maléfico para o bem estar do ser humano, pois todo tipo de mudança (principalmente climática) é sentida por todos.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Elas foram formadas a partir dos efeitos produzidos pelo aquecimento global

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

Soluções e política possuem a mesma relação : planos estratégicos , bem pensados e que possam ajudar a retardar o aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Para responder as perguntas ajudaram um pouquinho.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Saúde, porque relacionava saúde de outra forma. Aquecimento global estava ligado a bem estar e eu estava relacionando a outra coisa como doença ETC. O ser humano sente as mudanças , vem doenças e lá falou em bem estar.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links ?

saúde: curiosidade; estações: porque pensei que estava explicando , dando dados mais concretos daquilo que mudou.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

não precisou porque prestei atenção no que tinha lido e li várias vezes para entender.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S10G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Ainda não. Está sendo estudada uma forma de medição para os feitos do aquecimento global. Pois ainda não sabem onde ou quando isso vai acabar, mas tudo indica que não acabará.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

As transformações climáticas trarão grandes problemas ao homem, o corpo humano pode não suportar, terá que se adaptar ao aumento da temperatura global e etc. podendo em muitos casos não suportar essas variações.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

Com o aquecimento global as geleiras estão degelando, aumentando o nível de água dos oceanos, encobrendo terras, fazendo com que aumente o número de ilhas.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.
Está sendo estudado uma forma para diminuição dos efeitos do aquecimento global.

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

De certa forma acho que não. Não era bem o que estava procurando. Falavam de outra coisa.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Só para responder as perguntas. Escala e ilhas, porque escala chamou mais a atenção.

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links 2 ?

Porque querian ter certeza de que estações eram.

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links ?

Porque preferi colocar com as próprias palavras, fiquei com preguiça de clicar e depois não achar nada interessante.

Versão: Aquecimento Global 3
Identificação: Colaborador N° S11G3
Questões

1-Existe alguma escala que aponta os efeitos do aquecimento Global? Explique

Acho que o que norteia a nossa calma ou desespero é a escala de graus Celsius, nesse caso em função do tempo, o que permite ver o quanto o planeta tem aumentado rápido.

2-Quais são os efeitos do Aquecimento Global para a saúde humana?

O ar atmosférico tem 67% de N2, 31% de O2, 1% de CO2 e 1% de outros gases, se esta porcentagem é alterada, há danos para o sistema respiratório humano, e é exatamente o que está acontecendo com as emissões crescentes de CO2.

3- O que as ilhas têm a ver com o aquecimento global?

O texto fala da ilhas de calor dentro dos grandes centros urbanos, onde há menor densidade arbórea, maior emissão de CO2 por veículos e mais materiais retentores de calor. Um centro urbano pode ser até 5graus mais quente que uma periferia.

4-Qual é a relação entre as palavras “política, soluções e aquecimento global? Explique.

A única coisa que é mais forte (pelo menos em tese) que a vontade dos grandes industriais é a lei , só esta pode com rigidez, impedir que loucos como os norte-americanos continuem a aumentar suas emissões poluentes .

II- Ficha de Entrevista

1-Os links contribuíram com a pesquisa que estava realizando?

Achei que eles não tinham nada a ver com o assunto que eu queria.

2- Quais foram os links mais importantes? Por quê?

Os temas eram muito gerais e ram muito gerais, ai achei que não iam ajudar muito. Como exemplo entrei em escala e não tinha nada a ver com aquecimento global

3-Por que você clicou, durante a leitura, nos links --- ?

4-Por que você clicou, durante a produção do texto nos links --- ?

OBS: Eu cliquei em escala porque não sabia nada, mas eu tenho desânimo de ficar entrando nos links.