

A construção de macroproposições: a influência do conhecimento prévio na aplicação de macrorregras semânticas

Ilza Maria Tavares Gualberto
Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo

Abstract

The aim of this text was to investigate how subjects with different previous knowledge (low, medium and high) construct macropropositions in the reading of an informative text about a the history of “The Great Navigations”. In order to make the macroproposition construction clear, semantic macrorules by van DIJK were used (1977). Through this work we tried to analyse the influence of previous knowledge on the semantic transformation – macrorules – made by the reader during the process of macrostructure construction.

Este trabalho teve como objetivo investigar como sujeitos com diferentes conhecimentos prévios (baixo, médio e alto) constroem macroproposições na leitura de um texto informativo de História sobre “As Grandes Navegações”. Para explicitar a construção de macroproposições, utilizaram-se as macrorregras semânticas propostas por VAN DIJK (1977) e VAN DIJK & KINTSCH (1983). Através deste trabalho, procurou-se analisar a influência do conhecimento prévio nas transformações semânticas – macrorregras – efetuadas no texto pelo leitor, durante o processo de construção da macroestrutura.

LEITURA: UM PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO SIGNIFICADO

Durante o processo de compreensão, o leitor se apóia em seu conhecimento prévio, utilizando as pistas textuais para construir o significado do texto. A construção do significado envolve uma multiplicidade de subprocessos cognitivos, dos quais destacou-se, neste estudo, a construção da macroestrutura textual, ou seja, uma representação global do texto. Foi utilizado o modelo estratégico ou situacional de compreensão de VAN DIJK & KINTSCH (1983), do qual destacou-se a noção de macroestrutura para explicar o significado que os sujeitos constroem para a totalidade do texto. Denominou-se de macroestrutura o conjunto de macroproposições do texto, tanto a macroproposição global quanto as macroproposições locais. A macroproposição global é a proposição mais alta numa determinada hierarquia e terá macroproposições locais subordinadas a ela. A

noção de macroproposição é relativa, definida em relação a uma seqüência de proposições (locais ou globais) da qual é derivada (VAN DIJK & KINTSCH, 1983: 190).

Para se construírem macroproposições, aplicam-se às proposições transformações semânticas chamadas de macrorregas (VAN DIJK, 1977), que têm a função de transformar as proposições de um texto num conjunto de macroproposições que o representem. A supressão, generalização e construção-integração são consideradas como as principais macrorregas que transformam a informação semântica, reduzindo, abstraindo e hierarquizando o conteúdo proposicional. Neste trabalho focalizam-se as macrorregas de generalização e construção-integração. Na generalização, uma seqüência de proposições é substituída por uma macroproposição que expresse uma idéia generalizada. Na construção-integração, uma seqüência de proposições, que representa as condições normais, os componentes ou as conseqüências, é substituída por uma macroproposição que represente este conjunto como um todo.

Na aplicação de macrorregas é necessário o conhecimento prévio por parte do leitor, pois é esse conhecimento que permite generalizar, construir e integrar as informações da base textual.

A partir da aplicação dessas macrorregas, pode-se construir a macroestrutura do texto utilizado nesta pesquisa, que é apresentada através de um diagrama arbóreo (FIG. 1).

Além de construir macroproposições, é necessário ainda que o leitor estabeleça relações entre as macroproposições construídas. Para isso utiliza-se, juntamente com o modelo de construção da macroestrutura (VAN DIJK & KINTSCH, 1983), uma proposta baseada nas relações lógicas para a montagem da superestrutura do texto (MEYER, 1985) e uma análise da rede causal do texto, (VAN DEN BROEK, 1990).

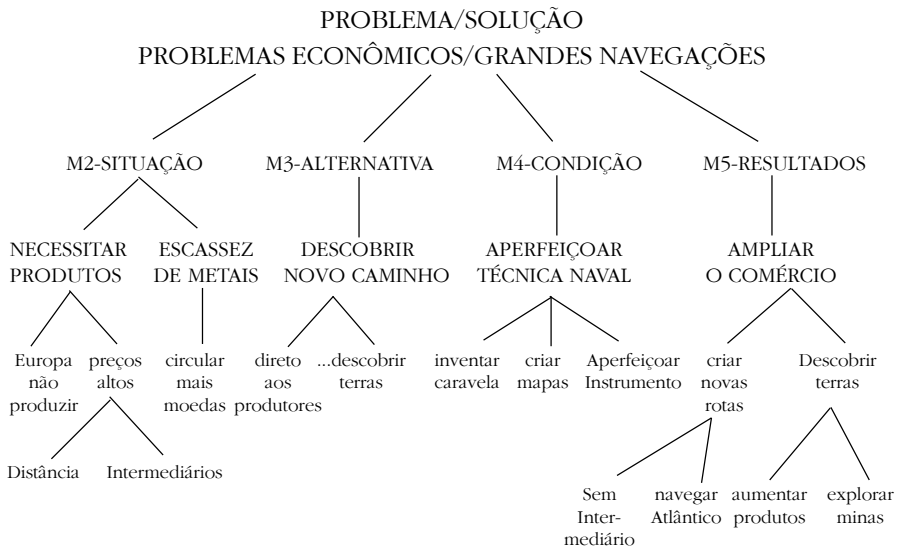


FIGURA 1 - Macroestrutura textual

No texto expositivo, a estrutura textual especifica as conexões lógicas entre idéias, bem como a subordinação de algumas idéias sobre outras. MEYER (1985) propõe relações lógicas nos textos expositivos, classificando-os segundo as relações neles contidas em cinco categorias: descrição, enumeração, comparação, causa-efeito e problema-solução. Entretanto, é preciso estar ciente de que a maior parte dos textos contém uma combinação dessas estruturas. Com base na proposta de MEYER (1985), pode-se traçar as seguintes relações lógicas para o texto utilizado nesta pesquisa, construindo a superestrutura a seguir.

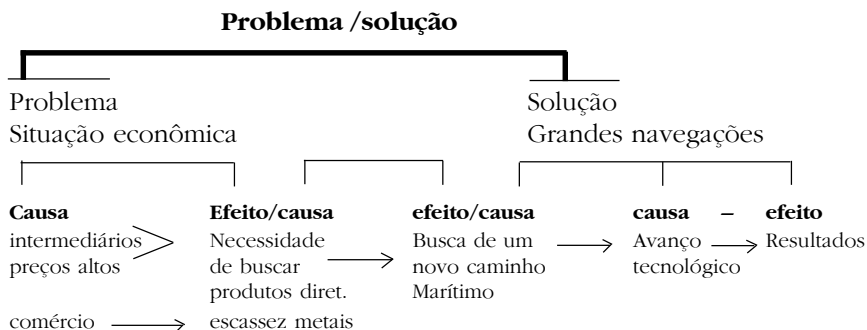


FIGURA 2 - Superestrutura textual

A superestrutura do texto utilizado nesta pesquisa está identificada na FIG. 2 através das partes em negrito e sublinhadas. O texto apresenta uma estrutura problema/solução em interseção com a estrutura causa-efeito. A macroproposição global é “situação econômica causa grandes navegações”. O problema resulta da necessidade de produtos e da escassez de metais, a solução envolve a busca de um novo caminho marítimo. Para isso, torna-se necessário o avanço técnico-naval que vai possibilitar as grandes navegações e com elas a resolução das dificuldades econômicas. O problema é o antecedente da solução, uma relação de causa-efeito; da mesma forma, a solução também apresenta estrutura de causa-efeito.

A identificação de relações entre as várias partes do texto é um componente essencial para a compreensão, pois entender palavras e sentenças de um texto não é suficiente (VAN DEN BROEK, 1990). É em função das relações que ligam os eventos, fatos, idéias que o texto é percebido e representado como uma estrutura coerente, ao invés de uma reunião de partes de informações. Embora vários tipos de relações possam ser construídos, as causais têm desempenhado um papel central na compreensão. Elas estabelecem que um evento descrito anteriormente causa o evento seguinte, além de conectar eventos no texto como um todo.

A relação estabelecida entre dois eventos contribui para a percepção da causalidade, com algumas propriedades aumentando

e outras diminuindo a extensão dessa relação. Isso sugere que a causalidade é o resultado da interação de propriedades, com a relação entre dois eventos variando em força causal. São quatro os critérios propostos por VAN DEN BROEK (1990) para decidir se a relação causal existe entre dois eventos: a prioridade temporal, operatividade, necessidade e suficiência.

Os critérios de prioridade temporal e operatividade são necessários no estabelecimento da relação causal. Ambos devem estar presentes para que haja relação causal. A necessidade e a suficiência, por sua vez, apenas determinam a força da relação causal, dependendo das circunstâncias em que esta relação é estabelecida.

A partir desses critérios, foi possível produzir as relações causais que podem ser estabelecidas entre as macroproposições do texto. Tem-se a seguinte representação:

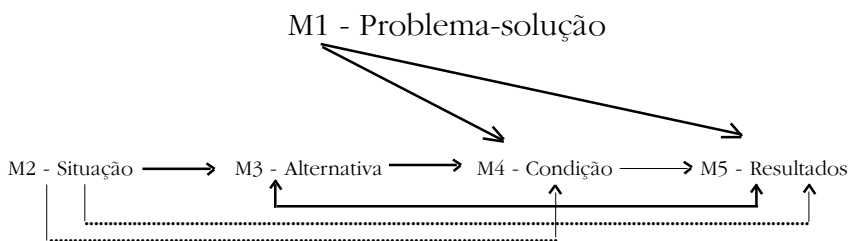


FIGURA 3 - Rede causal do texto

Os nódulos (M) representam as macroproposições e as linhas representam as relações causais. Dessa forma, a estrutura causal do texto é representada como uma rede de eventos e idéias inter-relacionados de maneira causal. As relações podem ser construídas de diferentes formas pelo leitor, como pode ser visto na FIG. 3. As linhas contínuas representam relações causais diretas; as pontilhadas representam relações causais indiretas. As relações causais diretas ocorrem quando um objetivo motiva uma ação imediatamente anterior (TRABASSO & SPERRY, 1985). As relações causais indiretas

apresentam eventos intermediários ou, então, não são motivadas pela ação anterior. As relações causais diretas são sempre motivacionais; as indiretas, não.

Portanto, postula-se que ao ler um texto o leitor constrói macroproposições que estabelecem o conteúdo mais importante, descartando as irrelevâncias ou detalhes. Além de construir macroproposições, o leitor também estabelece relações entre elas, possibilitando a construção de uma rede causal.

METODOLOGIA

Método de coleta de dados

Participaram desta pesquisa 35 sujeitos que formaram três grupos caracterizados pelo nível de conhecimento em termos de escolaridade, uma vez que foram selecionados alunos da 6ª série do ensino fundamental, 1ª série do ensino médio e professores de História.

O grupo 1, caracterizado por possuir baixo conhecimento sobre o assunto, foi formado por 13 alunos da 6ª série do ensino fundamental. Todos os sujeitos preenchem a faixa etária 12/13 anos, são novatos (sem nenhuma repetência) e sempre estudaram em escola pública estadual. Pretendeu-se com essas restrições garantir o não-conhecimento do assunto via escola, pois o mesmo não consta no programa de ensino até tal série.

O grupo 2, com médio conhecimento prévio, foi composto por alunos da 1ª série do ensino médio. Todos preenchem a faixa etária 15/16 anos, são novatos e sempre estudaram em escola pública estadual. Com tais delimitações pretendeu-se garantir o mesmo acesso dos sujeitos ao conteúdo escolar que de uma certa forma é controlado pelo programa de ensino da rede pública estadual. O conteúdo pesquisado consta no programa da 7ª série do ensino fundamental e 1ª série do ensino médio. Portanto, tais alunos tiveram acesso a essas informações em dois momentos de sua vida escolar.

O grupo 3, com conhecimento prévio sobre o assunto, é composto por 9 professores habilitados que atuam tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio com a disciplina de História.

Neste experimento foi utilizado um texto expositivo de História: “As Grandes Navegações”, extraído e adaptado do livro História do Brasil, de Joel Rufino dos Santos (em anexo). Todas as adaptações foram orientadas por um professor de História.

A tarefa de retextualização teve como objetivo observar como os sujeitos constroem a significação a partir do texto original. Os sujeitos receberam o texto, leram-no silenciosamente e, após a leitura, reproduziram-no oralmente. Estes dados foram gravados para posterior transcrição e análise. Optou-se pela execução das atividades oralmente para que não houvesse interferência da variável escrita.

Método de análises dos dados

Com o objetivo de analisar as macroproposições construídas pelos sujeitos foi elaborada uma análise de retextualização em que se buscou observar as operações efetuadas pelos sujeitos no texto original.

Análise de retextualização

O mesmo conteúdo macroproposicional pode ser representado por diferentes estruturas que vão caracterizar o tipo de reorganização feita pelo sujeito, ou seja, o conteúdo de uma macroproposição pode ser reorganizado de diferentes formas e cada uma representará um tipo de reorganização. Neste trabalho, denominaram-se as diferentes reorganizações de totalizadoras, parcializadas, sinonímicas, contraditórias, específicas e estendidas.

A reorganização totalizadora (TOT) pressupõe um processo em que o leitor faz generalizações através de uma idéia superordenada, um processo de hierarquização de uma idéia mais global; a parcializada (PRC) pressupõe um processo em que o leitor retoma

apenas a parte de um conjunto maior, incluindo idéias secundárias; sinonímica (SNO) ou equivalentes pressupõe substituições lexicais, nas quais o leitor “diz com outras palavras” o sentido atribuído às partes, ou seja, constrói com estruturações equivalentes a mesma significação. A reorganização envolvendo contradições (CTR) consiste na construção de uma significação que contradiz as pistas textuais. As reorganizações específicas (EPC) aparecem quando o leitor oferece um detalhamento das pistas encontradas na base textual, e as estendidas (STD) são informações novas em relação ao texto original, suscitadas a partir das pistas textuais e que extrapolam as fornecidas pelo texto.

Nesta pesquisa, as macrorregras de generalização e construção foram analisadas da seguinte forma: as construções foram analisadas como reorganizações sinonímicas, contraditórias, específicas e estendidas; as generalizações, diferentemente da abordagem de VAN DIJK (1977), abrangeram tanto elementos superordenados, reorganização totalizadora, quanto subordinados, reorganização parcializada. Através dessa análise procurou-se observar as macroproposições construídas pelos sujeitos e a forma como eles as constroem, como também as relacionam.

Análise das relações estabelecidas entre macroproposições

A fim de identificar as relações causais entre as macroproposições construídas pelos sujeitos, recorreu-se aos quatro critérios propostos por VAN DEN BROEK (1990): prioridade temporal, operatividade, necessidade e suficiência, para todos os pares de macroproposições.

Através dessa análise pretendeu-se mostrar como os sujeitos estabeleceram relações entre as macroproposições que construíram, ou seja, de que forma ou que marcas utilizaram para estabelecer relações e quais macroproposições relacionaram. Dessa forma obtiveram-se as relações construídas por cada grupo de sujeitos. Para identificar as relações causais, procurou-se, nas retextualizações

produzidas, detectar a presença de marcas formais que estabelecessem tais relações entre as macroproposições ou entre grupo de proposições (que representam a macroproposição). Na ausência destas marcas formais, buscou-se identificar como tais relações foram estabelecidas. Esses resultados serão descritos a seguir.

Resultados e discussão

Mediante os critérios propostos no modelo de retextualização, fez-se a análise dos dados e constatou-se que os sujeitos dos três grupos construíram todas as macroproposições que formam a macroestrutura do texto. Pode-se afirmar que a construção da macroestrutura é um componente integrante do processo de compreensão como um todo (VAN DIJK & KINTSCH, 1983). Entretanto os sujeitos não constroem as macroproposições utilizando os mesmos recursos, uma vez que produzem diferentes generalizações com conceito superordenado ou subordinado, valendo-se de sinônimos, de informações específicas e estendidas ou até mesmo criando macroproposições contraditórias, conforme pode ser visto na TAB. 1.

TABELA 1
Percentuais dos tipos de reorganização efetuados pelos grupos

	Generalização		Construção-integração			
	TOT	PRC	SNO	CTR	STD	EPC
Grupo 1	4,9%	68,3%	9,8%	14,6%	2,4%	0%
Grupo 2	20,8%	49,1%	7,5%	13,2%	9,4%	0%
Grupo 3	27,3%	9,1%	23,6%	0%	25,5%	14,5%

Os sujeitos do Grupo 1 apresentaram mais retextualizações através de reorganizações parcializadas (68,3%) e contradições (14,6%). Não apresentaram EPC, ou seja, nenhum detalhamento de pista textual. Apenas um sujeito apresentou uma reorganização

estendida. Quanto às demais, sinonímica SNO (9,8%) e totalizadora TOT(4,9%), o percentual é muito pequeno.

Através desses resultados, pode-se perceber que os sujeitos utilizam as macrorregras de generalização e construção-integração. A generalização pode ser observada através da reorganização parcializada PRC e a construção por meio da contraditória CTR. Como o Grupo 1 não tem domínio sobre o conteúdo, não consegue distinguir idéias globais de idéias secundárias (partes) e portanto produz mais PRC. Da mesma forma, as contradições acontecem em função do conhecimento prévio desse leitor. Impossibilitado de construir a significação para as pistas textuais e de relacioná-las adequadamente, acaba por produzir desconexões ou troca as informações. Estes sujeitos não apresentaram acréscimos de informações específicas, já que a falta de conhecimento prévio sobre o assunto não permite que eles detalhem as pistas deixadas no texto, como também não incluem informações suscitadas a partir dele. Isto pode ser evidenciado pelos resultados nos quais apenas um sujeito do Grupo 1 apresenta uma informação estendida. Dessa forma, os sujeitos do Grupo 1, embora utilizem as macrorregras de generalização e construção, fazem-no de forma diferente dos outros grupos.

Os leitores do Grupo 2, tomados como sujeitos com médio conhecimento prévio sobre o assunto, organizam seus textos usando TOT (20,8%), PRC (49,1%) e CTR (13,2%). Também não apresentam EPC. A quantidade de SNO (7,5%) é menor que no Grupo 1. É possível que esses sujeitos, por não terem domínio total sobre o assunto, produzam poucas generalizações por um conceito superordenado, a reorganização totalizadora, e apresentem contradições CTR(13,2%) em número um pouco menor que o Grupo 1 (14,6%). Quanto às STD (9,4%) embora reduzidas, são superiores ao grupo 1 (2,4%), pois o Grupo 2 possui mais conhecimento e, dessa forma, acrescenta informações que foram suscitadas a partir da base textual. Os leitores do Grupo 2 não acrescentam detalhes, uma vez que o conhecimento que possuem sobre o assunto não lhes permite fazê-lo. Pode-se observar que esses sujeitos utilizam as macrorregras de

generalização ora através de TOT, ora PRC, e de construção-integração através de CTR, SNO e STD.

O Grupo 3, com conhecimento prévio sobre o assunto, reorganizou o texto usando mais TOT (27,3%), SNO (23,6%), EPC (14,5%) e STD (25,5%). Não apresentam CTR em suas retextualizações. O percentual de totalizadora, TOT, é muito baixo (9,1%). Esses sujeitos sabem generalizar por um conceito superordenado, reorganizar as informações usando sinônimos, fazer substituições lexicais e organizar com outras proposições a significação textual. Devido a seu conhecimento prévio sobre o assunto, acrescentam tanto idéias novas quanto detalham as construídas a partir da base textual. Usam a macrorregra de generalização ao produzir TOT e construção-integração através de SNO, EPC e STD.

A retextualização, portanto, reflete como a macroestrutura foi montada por cada grupo de sujeitos. Todos os sujeitos generalizam e constroem, mas o fazem de formas diferentes. O Grupo 1 usa mais PRC e CTR; o 2, TOT, PRC, SNO, CTR e STD e o 3, TOT, SNO, STD e EPC. Sabemos que a formação de uma macroestrutura textual é essencial no processo de compreensão (VAN DIJK & KINTSCH, 1983), mas a sua construção está vinculada ao conhecimento prévio dos leitores. É lícito, portanto, afirmar que o conhecimento prévio permitiu ao leitor aplicar macrorregas depreendendo macroproposições para, dessa forma, construir a macroestrutura do texto, representando-o como um todo.

Relações estabelecidas entre macroproposições

Observaram-se nos textos que os sujeitos produziram as relações estabelecidas e como foram estabelecidas, ou seja, que marcas ou formas os sujeitos utilizaram para relacioná-las e quais macroproposições eles relacionaram.

Em todas as relações estabelecidas pelo Grupo 1 e 2 foram utilizadas marcas neutras ou ambíguas tais como: “então”, “assim”, “aí”, etc., que não explicitam as relações. Somente é possível inferir

a relação na instância do texto, envolvendo um certo grau de interpretabilidade por parte do pesquisador.

Os textos produzidos pelo Grupo 3 apresentam uma diversidade de formas de relacionar as macroproposições produzidas, pois neles se utilizam tanto marcas explícitas (conectores) como outras formas de relacionar (ordenação textual, significação entre proposições, itens lexicais e uso de termos próprios) que nos permitem detectar a relação causal.

A partir da identificação dessas marcas, procurou-se analisar as relações causais entre as macroproposições construídas pelos sujeitos, recorrendo-se aos quatro critérios propostos por VAN DEN BROEK (1990), para todos os pares de macroproposições. Dessa forma fez-se a análise das relações nos textos produzidos e obtiveram-se percentuais que indicam que:

- O Grupo 1 prioriza a relação global de M1 (problema-solução) e atribui maior enfoque de importância a M5 (resultados), sendo relacionado a M3 (busca de solução) e a M4 (aperfeiçoamento técnico-naval). Em termos de superestrutura, pode-se afirmar que detecta a estrutura problema-solução e considera M5 (resultados) como componente da solução.
- O Grupo 2 apresentou a relação global M1 (problema-solução) e o enfoque de importância é dado a M4 (condições), sendo relacionado a M2 (situação da época) e a M3 (busca de solução). Esses leitores intercalam a condição dentro da estrutura problema-solução diferentemente do Grupo 1.
- O Grupo 3 apresentou mais relações entre M1 (problema-solução) e nas relações secundárias percebe-se uma progressão de M2 para M3, de M3 para M4 e de M3 Para M5, construindo as relações de forma contínua através de causas motivacionais.

As relações construídas pelos grupos podem ser representadas graficamente da seguinte forma:

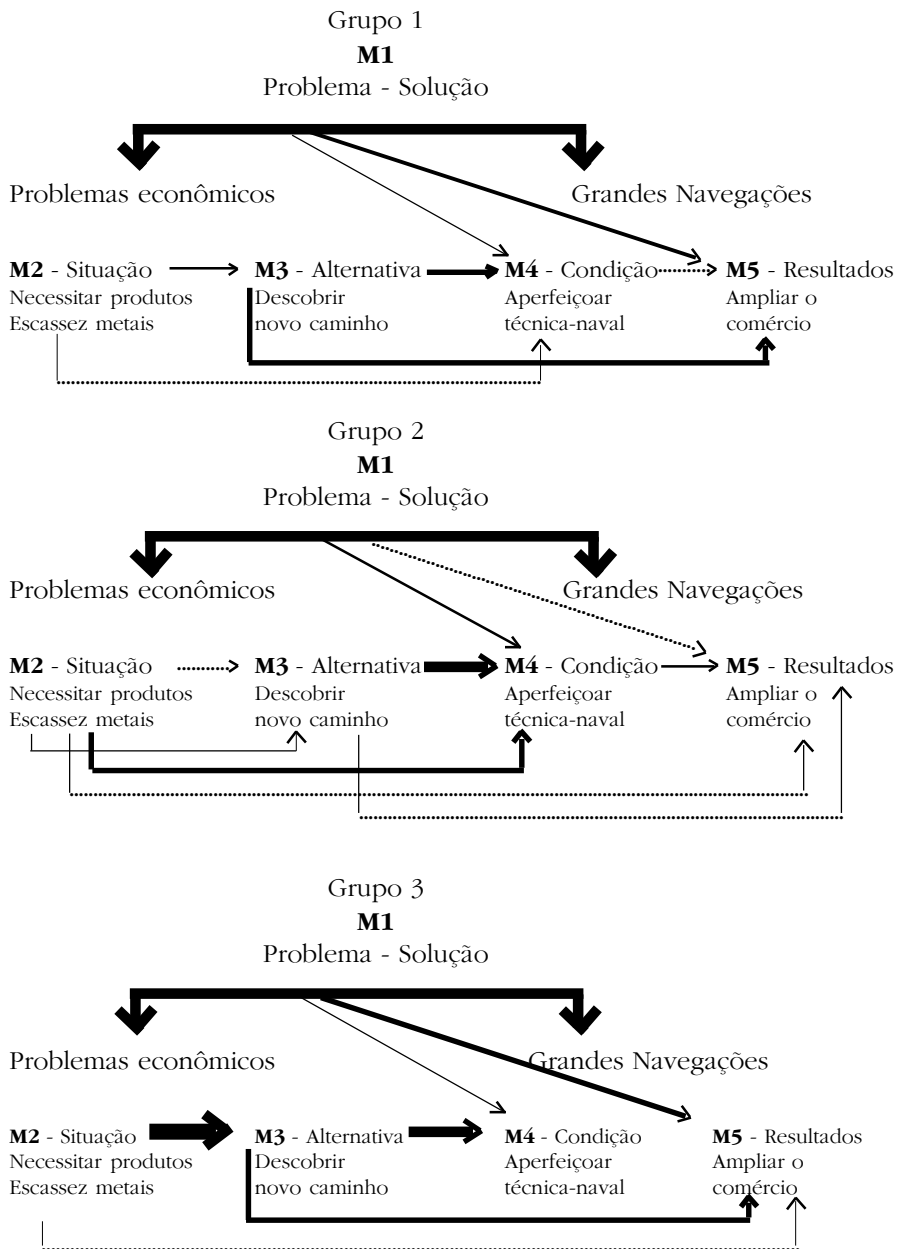


FIGURA 4 - Relações construídas pelos três grupos

Pode-se observar que todos os grupos estabelecem a relação global problema-solução; entretanto, apresentam relações secundárias diferentes. Os sujeitos constroem diferentes relações em função da força causal (necessidade e suficiência) entre as macroproposições e os conhecimentos que possuem.

CONCLUSÃO

Neste estudo, analisou-se a construção de macroproposições por leitores com diferentes conhecimentos prévios sobre o assunto, considerando que essa construção se faz através de regras de redução semântica – macrorregas – propostas por VAN DIJK (1997). Seleccionaram-se para estudo as macrorregas de generalização e construção-integração.

Segundo o autor, para se aplicar a macrorregra de generalização, uma seqüência de proposições deve ser substituída por uma macroproposição que generalize as demais proposições. Da mesma forma, a macrorregra de construção-integração deve produzir uma macroproposição que represente o conjunto como um todo.

No entanto, os leitores não constroem as macroproposições somente dessa forma. Por esta razão, para analisar o uso das macrorregas de generalização e construção-integração, foi necessário incorporar diferentes tipos de reorganização textual que incluíssem o uso adequado ou não da macrorregra utilizada, bem como uma nomenclatura específica para cada reorganização, uma vez que a macrorregra tal como foi concebida por VAN DIJK (1977) não é utilizada da mesma forma por sujeitos com diferentes conhecimentos prévios. Daí os termos totalizadora e parcializada, para a macrorregra de generalização; e contraditória, sinonímica, específica e estendida para a macrorregra de construção-integração.

Desta forma, esta pesquisa permitiu concluir que os sujeitos lêem construindo tópicos de duas formas: uma, de acordo com a macrorregra; a outra não. Na primeira, observou-se que a macroproposição é construída via macrorregra, somente quando o leitor

possui conhecimento prévio sobre o assunto, permitindo a generalização por elementos superordenados e a construção-integração por sinônimos, acréscimos e detalhamento. A outra forma não ocorre de acordo com a macrorregra, uma vez que se generaliza por elementos parcializados e constrói-se e integra-se por elementos contraditórios e impossibilita tanto o detalhamento quanto o acréscimo, resultado constatado no grupo com baixo conhecimento.

Quanto às relações, elas podem ser implícitas ou explícitas. As implícitas podem ser detectadas apenas por inferências e justaposição das partes, fato observado nos grupos 1 e 2. As explícitas são marcadas por conectivos, conjunções e outros, resultado observado no grupo 3.

Esta pesquisa procurou analisar a atividade de leitura como um processo de construção da significação, destacando os mecanismos envolvidos na construção da macroestrutura e a importância do conhecimento. Ao destacar a influência do conhecimento prévio na construção das macroproposições, procurou-se apontar que as macrorregas não podem operar simplesmente sobre o *input* proposicional do texto; também necessitam de proposições advindas de nosso conhecimento de mundo que devem ser combinadas com aquelas construídas do *input* textual para que se possa produzir macroproposições através das macrorregas de generalização e construção. Portanto, as macrorregas de VAN DIJK (1977) são utilizadas apenas por leitores com conhecimento prévio que estão aptos à aplicação das regras semânticas, ou seja, à construção de macroproposições de acordo com o processamento proposto pela generalização e construção-integração. Verificou-se também que na compreensão não basta construir significações, é preciso estabelecer relações entre elas, pois são essas relações que nos permitem construir a rede causal do texto e representá-lo num todo coerente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MEYERS, Bonnie J. F. Prose Analysis: purposes, procedures and problems. In: BRITTON, B.K., BLACK, J.B. (Ed.ª) *Undertanding expository texts*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum. 1985. Cap.2, p. 11-65.
- SANTOS, Joel Rufino dos. *História do Brasil*. São Paulo: Marco, 1989.
- TRABASSO, Tom, SPERRY, Linda. Causal relatedness and importance of story events. *Journal of Memory and Language*, 24, 1985. p. 595-611.
- VAN DEN BROEK, Paul. Causal inferences and the comprehension of narrative texts. In: GRAESSER, A. C., BOWER, G.H. *Inferences and text comprehension*. San Diego: Academic Press, 1990. p. 175-196.
- VAN DIJK, Teun A. *Text and context*. London: Longman, 1977.
- VAN DIJK, Teun A., KINTSCH, Walter. *Strategies of discourse comprehension*. New Jersey: Academic Press, 1983.

ANEXO 1 - TEXTO UTILIZADO PELOS SUJEITOS.

AS GRANDES NAVEGAÇÕES

As grandes navegações no final da Idade Média tiveram sua parcela de aventura, curiosidade e amor à novidade. Mas foram movidas principalmente por razões científicas, econômicas, políticas e ideológicas. De todas essas razões, a mais decisiva foi a econômica.

Naquela época, os comerciantes participavam ativamente das transações comerciais que envolviam o negócio de especiarias vindas do Oriente: a canela, o cravo, a pimenta, o gengibre e a noz moscada, úteis na conservação de alimentos. Como a Europa não conseguia produzi-los por causa do clima, os produtos percorriam um longo caminho do produtor oriental ao consumidor europeu e como eram raros, cada intermediário procurava obter o maior lucro possível. Dessa forma, os preços subiam demasiadamente, dificultando a comercialização das especiarias.

Com toda essa euforia comercial, a economia monetária se afirmava e os metais preciosos com que se faziam as moedas, começavam a diminuir.

Os comerciantes sentiram então a necessidade de ampliar seus negócios fora dos limites europeus. Era preciso buscar um novo caminho que os levasse diretamente aos produtores orientais e aos metais preciosos. Isto deu origem às grandes navegações.

No entanto, algumas modificações técnico-navais eram necessárias para possibilitar a expansão marítima. Naquele tempo só se navegava a vela ou a remo e para as longas travessias do Atlântico um novo tipo de barco foi especialmente inventado: a caravela, rápida e forte para navegar águas distantes. Novos mapas marítimos foram criados. Alguns instrumentos de navegação foram aperfeiçoados.

Com as grandes navegações, novas rotas comerciais são criadas, novas terras são descobertas e com isto os europeus ampliam seus negócios. Assim, o comércio no oceano Atlântico passa a ser mais importante que o do mar Mediterrâneo.

A descoberta de novas terras aumenta a lista de artigos para comerciar e, ao mesmo tempo, evitam-se os muitos intermediários no negócio das especiarias. Com isso os preços baixaram e mais pessoas puderam comprar. Enfim, os lucros foram enormes. Nas novas terras, além disso, os europeus encontrariam o ouro, a prata e o cobre. Dessa forma, as grandes navegações deram aos comerciantes da Europa mais áreas para comerciar, um novo caminho marítimo para o Oriente e minas para explorar os metais preciosos de que necessitavam.