

VII.a) Etapa Isotopias – Nível Discursivo

Isotopia: mesmo lugar de sentido. A semiótica adota o termo para analisar o(s) elenco(s) de palavras de um texto que, em virtude de traços semânticos recorrentes, formam um espaço de sentido. É clássico o exemplo relativo a histórias de monarquias, focando a vida da realeza, de modo que o tema central seja este – realeza – e o texto venha recheado com figuras que o trazem para o plano da concretude – rei, rainha, cetro, coroa, princesa etc -. Dizemos, assim, que cada texto possui um conjunto de termos cujos traços permitem ser agrupados sob uma égide isotópica, ou melhor, uma isotopia. Até o presente momento, o principal trabalho com as isotopias é perceber as operações que acontecem entre elas. Dado que uma isotopia é um conjunto de temas (abstratos) e/ou figuras (concretas), temos:

- a) um termo pode funcionar como *conector de isotopias* ao revelar uma isotopia ainda não evidente na leitura do texto. Ele permite realizar passagens e redirecionar o escopo do texto para outras searas e é especialmente importante na literatura.
- b) Um termo também pode desencadear isotopias quebrando a expectativa de leitura que parecia ser a correta, mas, no momento da quebra de isotopia, mostra-se errada, procedimento que explica, se não para todas, o efeito cômico de inúmeras piadas. É chamado de *desencadeador de isotopias*.

Além disso, e provavelmente o papel principal das isotopias no texto, elas coesão/coerência ao texto, facilitando a leitura dos pressupostos e indicando qual o foco do texto. Isotopias podem ser de dois tipos: a temático-figurativa é aquela que possui uma quantidade de termos temáticos muito proeminente, enquanto a figurativa é essencialmente composta por termos figurativos. Textos temáticos podem ser debates, reflexões, argumentações, dentre outros, enquanto textos figurativos podem ser narrativas, descrições etc.

Trago aqui uma proposta que não pude, em virtude de minha própria incipiência como pesquisadora na Teoria Semiótica, desenvolver apropriadamente quando me deparei com a questão correspondente: se existe, qual o efeito da densidade isotópica (temática e figurativa) na construção do sentido no texto?

Trata-se de entender porque uma mesma coisa, dita de forma principalmente temática (como em: “O formato esférico dos planetas não é aceito sem restrições por uma pequena parcela da população leiga, acarretando uma visão antropocêntrica e mítica do universo.”), pode ter outro significado se dita de uma forma principalmente figurativa (como em: “Nem todas as pessoas concordam que a Terra é redonda, como se pode ver quando se procura vídeos ou outras publicações na internet daqueles que defendem o terraplanismo, do que decorre uma visão do universo centralizada no ser humano e uma visão mítica do que seriam os astros que observamos naquilo que, para eles, é o firmamento, ou seja, uma camada superior à nossa que sustentaria os astros.”).

Observação interessante: se buscamos o sentido da palavra firmamento num dicionário qualquer, a ideia de sustentação aparece como se fosse independente da ideia de céu, do que podemos concluir que o dicionário não é adepto do terraplanismo.

A proposta da densidade isotópica trabalha com a textualização, de modo que uma boa estratégia para tratar deste tema é buscar as palavras emblemáticas das isotopias que aparecem no texto em questão. Sugerimos o seguinte passo-a-passo:

1. A partir da leitura do texto, elencar as principais isotopias em jogo. Isso nos daria, num primeiro momento, para as frases usadas como exemplo acima:
 - Frase 1) “O formato esférico dos planetas não é aceito sem restrições por uma pequena parcela da população leiga, acarretando uma visão antropocêntrica e mítica do universo.” → temas {forma; conhecimento; crença; formação acadêmica; homem; astronomia} e figuras {formato; esfera; planeta; aceitar; população; universo} → isotopia(s) principal(is) {astronomia; conhecimento; crença}
 - Frase 2) “Nem todas as pessoas concordam que a Terra é redonda, como se pode ver quando se procura vídeos ou outras publicações na internet daqueles que defendem o terraplanismo, do que decorre uma visão do universo centralizada no ser humano e uma visão mítica do que seriam os astros que observamos naquilo que, para eles, é o firmamento, ou seja, uma camada superior à nossa que sustentaria os astros.” → temas {julgamento; conhecimento; crença; superioridade; terraplanismo; astronomia} e figuras {pessoas; Terra; redonda; visão; vídeo; publicação; internet; universo; ser humano; mítica; astros; firmamento; camada; superior; sustentar} → isotopias principais {astronomia; antropocentrismo; misticismo; conhecimento}
2. Estas isotopias principais são tomadas como categorias abertas da configuração isotópica. Para cada sentença, vamos designar quais as isotopias principais que estão ali textualizadas. No caso dos dois textos, temos somente uma sentença em cada, de modo que nossa análise será feita integralmente em um único campo (Tabela 8).

Tabela 8: Exemplo – passo 2.

sentença	Categoria: Isotopias
O formato esférico dos planetas não é aceito sem restrições por uma pequena parcela da população leiga, acarretando uma visão antropocêntrica e mítica do universo.	astronomia; conhecimento; crença
Nem todas as pessoas concordam que a Terra é redonda, como se pode ver quando se procura vídeos ou outras publicações na internet daqueles que defendem o terraplanismo, do que decorre uma visão do universo centralizada no ser humano e uma visão mítica do que seriam os astros que observamos naquilo que, para eles, é o firmamento, ou seja, uma camada superior à nossa que sustentaria os astros.	astronomia; antropocentrismo; misticismo; conhecimento

3. Feito isso, vamos elencar as palavras textualizadas para temas e figuras, o que fizemos no primeiro momento (partindo das palavras, chegamos às isotopias), mas agora temos a oportunidade de repensar a primeira leitura, refinando-a ao percorrer o caminho contrário (partindo das isotopias, chegamos às palavras, moldadas para temas pela abstração – como realidade – e figuras pela concretização – rei) (Tabela 9). Essa reflexão levou a diminuir o número de isotopias, usando como parâmetro a premissa de que, quanto menos e mais abrangentes os termos que for possível elencar nesta lista, melhores os resultados. Note também que repeti a categoria Isotopias, para visualizar a análise anterior enquanto realizaria a atual.

Tabela 9: Exemplo – passo 3.

sentença	Categoria: Isotopias	Categoria: Temas	Categoria: Figuras
O formato esférico dos planetas não é aceito sem restrições por uma pequena parcela da população leiga, acarretando uma visão antropocêntrica e mítica do universo. (palavras significativas: formato, esférico, planetas, aceito, restrições, pequena, parcela, população, leiga, acarretando, visão, antropocêntrica, mítica, universo).	astronomia; conhecimento	aceitar; restrição; tamanho; astronomia; antropocentrismo; misticismo; mundo	esfera; planeta; pequeno; população; leigo; universo
Nem todas as pessoas concordam que a Terra é redonda, como se pode ver quando se procura vídeos ou outras publicações na internet daqueles que defendem o terraplanismo, do que decorre uma visão do universo centralizada no ser humano e uma visão mítica do que seriam os astros que observamos naquilo que, para eles, é o firmamento, ou seja, uma camada superior à nossa que sustentaria os astros. (palavras significativas: pessoas, concordam, Terra, redonda, ver, procura, vídeos, publicações, internet, defendem, terraplanismo, decorre, visão, universo, centralizada, ser humano, visão, mítica, astros, observamos, firmamento, camada, superior, sustentaria, astros).	astronomia; antropocentrismo; conhecimento	concordar; publicar; procurar; defender; difusão; terraplanismo; antropocentrismo; misticismo; superioridade; observar	pessoa; Terra; redondo; vídeo; publicação; internet; visão; universo; centralizada; ser humano; astro; firmamento; camada; sustentar; astros

4. O passo seguinte seria vincular palavras e isotopias. Esta fase permite realizar uma segunda revisão das escolhas feitas nas fases anteriores; além da premissa de que quanto menos e mais abrangentes as isotopias, melhor, devemos considerar que todos os termos elencados para temas e figuras devem, necessariamente, pertencer a uma das isotopias elencadas:

- Frase 1
 - {astronomia^{tema}[astronomia; mundo; tamanho]^{figura}[esfera; planeta; pequeno; universo]};
 - {conhecimento^{tema}[aceitar; restrição; antropocentrismo; misticismo]^{figura}[leigo; população]};
- Frase 2
 - {astronomia^{tema}[terraplanismo]^{figura}[Terra; redonda; astros; firmamento; camada]};
 - {antropocentrismo^{tema}[terraplanismo; antropocentrismo; superioridade; centralizada]^{figura}[pessoa; universo; ser humano; camada; sustentar; astros]};
 - {conhecimento^{tema}[concordar; defender; difusão; publicar; procurar; terraplanismo; misticismo; observar]^{figura}[vídeos; publicações; internet; visão]}.

Ao realizar este vínculo, permitimos que a leitura de diferentes textualizações automaticamente aponte para uma ou mais isotopias, o que poderá ser recuperado na tabela final.

Embora seja uma abordagem a qual devemos admitir ainda muito incipiente, julgamos pertinente acrescentar ao Módulo de Semiótica uma fórmula para calcular o índice de densidade isotópica, que, ao menos por enquanto, será calculado da seguinte forma, para cada sentença:

- $nPalavras$ = número de palavras na sentença, apenas verbos, substantivos e adjetivos¹.
 - $nPalavras$, portanto, é, na maioria dos casos, menor que o número total de palavras na sentença.
 - Esse número é importante para a noção de densidade isotópica porque a ideia de densidade compreende uma relação, ou seja, trata-se de um número relativo, e não absoluto, no caso relativo ao número de palavras com sentido próprio.
- $nTema$ = número de palavras ou expressões temáticas (contar a repetição) relacionadas pelo analista a uma ou mais isotopias.
 - As expressões/palavras que são elencadas pelo analista como temáticas não necessariamente estarão textualizadas, dado o grau de abstração inerente ao tema, mas vamos sempre procurar nos manter o mais fiel possível à textualização.
- $nFigura$ = número de palavras ou expressões figurativas (contar a repetição) relacionadas pelo analista a uma ou mais isotopias.
 - As figuras comportam-se de forma bem diversa se comparadas com os temas: buscamos sempre palavras e expressões textualizadas para elencar os elementos figurativos de um texto.
- $nIsotopia$ = número de isotopias vinculadas à sentença pelo analista.
 - Como dito acima, o número de isotopias deve ser o menor possível, sempre buscando-se aquelas mais abstratas e abrangentes.
 - Os textos temáticos são os que possuem número superior de temas sobre figuras, e vice-versa.
- $Dtem$ = densidade temática = $nTema / (nIsotopia * nPalavras)$
 - o cálculo da densidade temática considera que o número de palavras-temáticas divide-se entre as isotopias, por isso quanto maior o número de isotopias, menor a densidade temática.
 - Como $nTema$ e $nIsotopia$ são números absolutos (de temas e de isotopias, respectivamente), a densidade deve sempre considerar $nPalavras$, pois quanto mais palavras significativas e menos palavras-temáticas, menor a densidade temática.
- $Dfig$ = densidade figurativa = $nFigura / (nIsotopia * nPalavras)$.

¹ Está em andamento um estudo dos parâmetros para essa contagem do que estamos chamando de palavras significativas, tendo como referência estudos com foco em frequência de palavras. Por enquanto, adotamos a contagem de verbos, substantivos e adjetivos somente.

- A lógica é a mesma usada para a Dtem, apenas substituindo-se nTema por nFigura.
- $\text{Disot} = \text{densidade isotópica} = (\text{Dfig}/\text{Dtem}) * \text{nIsotopia}$
 - A densidade isópica considera que um número relativamente maior de figuras sobre palavras-temáticas tem como efeito de sentido fazer crescer o apelo da isotopia, de modo que devemos notar, na presente abordagem, uma premissa segundo a qual textos figurativos seriam mais salientes ou com efeito de sentido mais saliente e palpável, o que ainda precisa ser discutido com base em uma grande número de análises que somente poderão ser alcançadas com o uso efetivo do *dS* em *corpora* de diferentes origens.
 - O número de isotopias aqui aparece multiplicando, e não dividindo, de forma a restaurar como um modulador a mistura de figuras e temas em cada texto.

No caso das frases exemplo teríamos, então o quadro representado na Tabela 10.

Tabela 10: Cálculo das densidades temáticas, figurativas e isotópicas para as frases de exemplo.

	nTema	nfigura	nIsotopia	nPalavra	Dtem	Dfig	Dfig/Dtem	Disot
Frase 1	7	6	2	14	0,25	0,21	0,86	1,71
Frase 2	13	15	3	25	0,17	0,20	1,15	3,46

Os números a que chegamos com estas fórmulas retornaram os valores esperados, de modo que vamos manter o procedimento até que novas análises possam ampliar o conhecimento do comportamento desta questão. Nota-se uma maior concentração de temas na primeira frase que na segunda, mas densidade figurativa semelhante. No entanto, a densidade isotópica do segundo texto é muito maior, mesmo com o maior espalhamento isotópico devido ao maior número de isotopias.

Com base neste esboço teórico, propomos a sequência de interfaces gráficas das Figuras 32 a 37 para a análise das isotopias no Módulo Semiótico do *dS*.

	Temas	Figuras	Comentário
1. Sentença 1 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaA	resposta1	Bla bla bla
2. Sentença 2 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaB		
3. Sentença 3 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.		resposta1	
4. Sentença 4 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	... respostaA respostaB		
5. Sentença 5 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.			
6. Sentença 6 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.			

Figura 32: **Passo 1** da análise da Categoria Isotopia: a primeira análise, ainda ligeira, é um levantamento de temas e figuras em cada sentença. Essas categorias serão revistas em passo ulterior, de modo que não é necessário um rigor extremo, buscando-se, antes, uma maior agilidade no processo.

Elencar Isotopias – passo 2 – análise por seleção de texto

Sentença 1 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla. Sentença 2 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.

Sentença 3 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla. Sentença 4 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla. Sentença 5 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.

Sentença 6 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.

|

respostaA
respostaB

Figura 33: **Passo 2** da análise da Categoria Isotopia - Ao iniciar a análise das isotopias, esta categoria aberta chama-se Isotopia. Abre-se a janela de análise por seleção para que o analista possa ir e voltar no texto, nessa que é a primeira leitura para esta categoria de análise. O analista não deve, neste momento, preocupar-se com os temas e figuras elencados: se houver discordância, no próximo passo será possível rever todas as 3 categorias em conjunto, mas, em função justamente da não visualização de temas e figuras elencados no passo 1, nos permitimos perceber isotopias não percebidas ou concatenar duas percebidas em separado.

	Temas	Figuras	Isotopias	Comentário
1. Sentença 1 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaA	resposta1	iso1	
2. Sentença 2 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaB	resposta2	iso2	
3. Sentença 3 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaB	resposta1	iso2	
4. Sentença 4 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaA	resposta1+2	iso 1 iso 2	
5. Sentença 5 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaC	resposta3	iso2	
6. Sentença 6 bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla bla.	respostaA	resposta1	Iso1; iso2	

Figura 34: **Passo 3** da análise da Categoria Isotopia: Nessa etapa contrapomos as respostas dos passos anteriores, para ajustes. Durante essa revisão, é importante: a) diminuir o número de isotopias ao mínimo, buscando-se nomenclaturas abrangentes o suficiente; b) verificar se as categorias de Temas e Figuras não deixaram nenhum termo de fora, buscando-se o máximo de inclusões. Aqui o Analista também tem a opção de deixar comentários livres e opcionais sobre a análise das sentenças no que tange às isotopias.

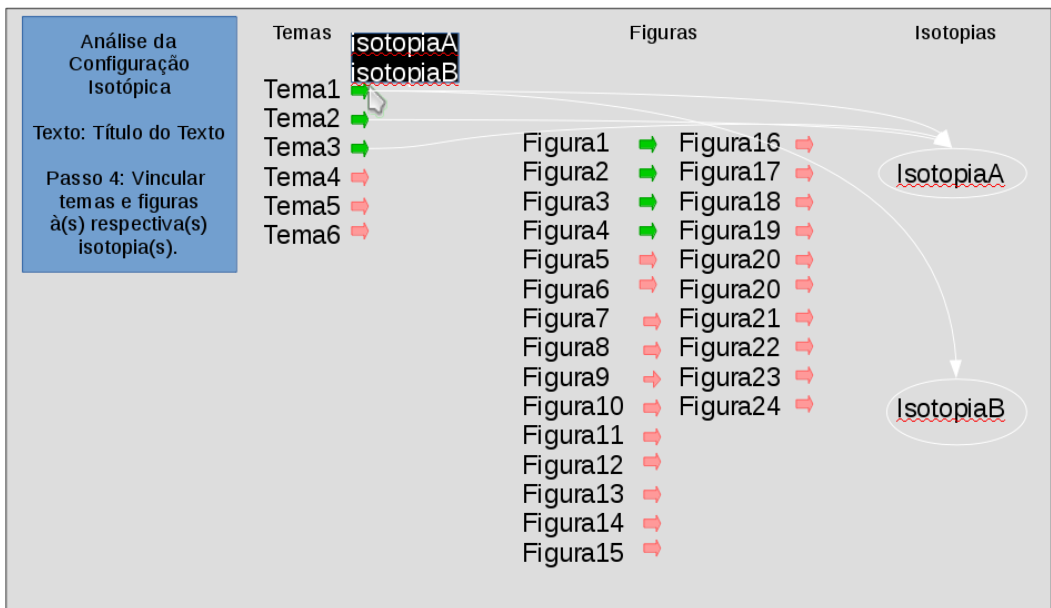


Figura 35: **Passo 4** da análise da Categoria Isotopia: Nessa etapa, vinculamos os temas e as figuras às respectivas isotopias, clicando na seta ao lado do tema ou figura e na seta da isotopia, criando um laço. Caso, eventualmente, algum termo ficar sem vinculação, o sistema, ao escolher salvar, vai perguntar se deseja que o termo seja eliminado da análise na categoria tema ou figura (conforme apareça) ou se deseja refazer a análise do vínculo antes de salvar. Os temas/figuras já vinculados aparecem com a seta em verde, ou outros em salmão. Ao passar com o mouse sobre uma seta verde, aparecerá a(s) isotopia(s) à(s) quais foi vinculado o termo.

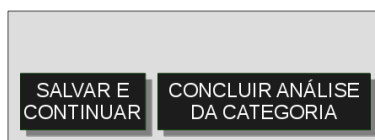


Figura 36: Botões: No pé de cada página de análise, sempre teremos as opções de “salvar e continuar” ou “concluir análise da categoria”. Para as isotopias, significa que posso salvar o que fiz e continuar ou sair e voltar depois para o mesmo lugar. O salvar marca um ponteiro na posição da última análise preenchida. Já o botão de “concluir análise da categoria” salva tudo, com o ponteiro no final.

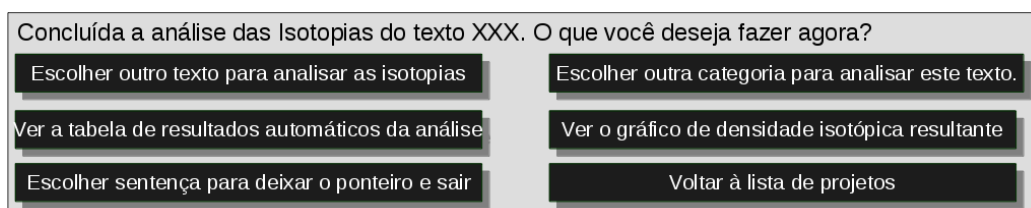


Figura 37: O “concluir análise da categoria” calcula os dados de densidade isotópica e apresenta botões para visualizar a) a tabela com os resultados automáticos obtidos em cada sentença, b) um gráfico com a variação dos resultados da densidade isotópica nas sentenças na sequência do texto. Esses mesmos dados são salvos pelo sistema para recuperação pelo módulo de pós-processamento.

As categorias desta etapa de análise (Figura 38) são de 4 tipos: (i) campos abertos em que o analista vai buscar no próprio texto os elementos semânticos para o preenchimento, podendo, inclusive, colocar mais de um elemento em cada resposta, separando-os por ponto e vírgula para que o sistema aloque de forma adequada no banco de dados, (ii) vínculos entre id de tema ou figura com id de isotopia², (iii) cálculo automático do número da sentença enquanto se mantém a mesma configuração isotópica (mesma isotopia: manutenção-mudança), de modo que, quando há uma mudança, o número cai para zero, e (iv) cálculos relativos à densidade isotópica.

² “id” é um número que identifica o dado no banco de dados. O Analista não precisa saber este número, pois fará o vínculo numa interface que apresenta o conteúdo do dado (tema, figura ou isotopia).

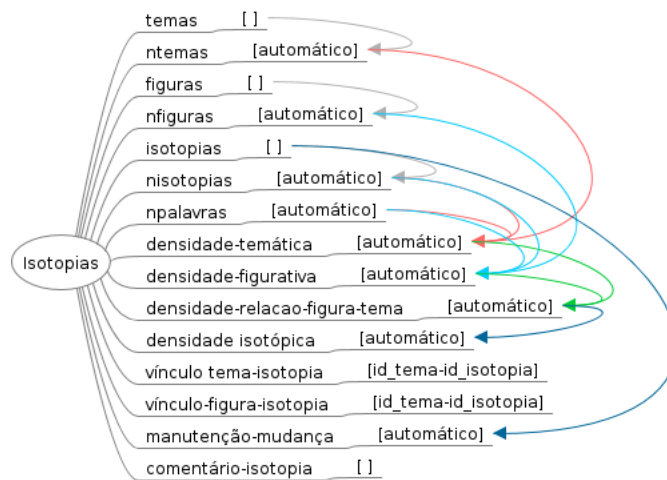


Figura 38: Ramificação completa de categorias analisadas na etapa de Isotopias, segundo o Módulo de Semiótica do dS.