

# TRADUÇÃO MULTINÍVEL DE POESIA E A SOLUÇÃO DE UM PROBLEMA SITUADO E MAL DEFINIDO

João QUEIROZ\*  
Pedro ATÁ\*\*

- **RESUMO:** As noções de “multinível”, “níveis de descrição e organização”, são bastante familiares aos estudos de sistemas complexos, incluindo sistemas físico-químicos, biológicos, computacionais, socio-econômicos, históricos e culturais. Poemas são fenômenos complexos e podem ser descritos como sistemas hierárquicos multiníveis. Diferentes níveis de descrição de um poema correspondem a diferentes conjuntos de componentes, estruturas e processos (e.g., contexto, léxico, sintaxe, prosódia, ritmo, tipografia) que, assimétrica e mutuamente, se restringem. Sugerimos a noção de “tradução multinível” para caracterizar uma operação cujo foco é a solução de um problema situado. A operação envolve seleção e recriação de um sistema hierárquico multinível de restrições. Essa perspectiva permite abordar a tradução de um poema como a solução de um problema multinível situado e mal definido. Descrevemos as etapas lógicas dessa operação, e a exemplificamos através da tradução do poema “The Expiration”, de John Donne, por Augusto de Campos.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Tradução de poesia. Solução de problemas. Sistemas multiníveis. Engenharia epistêmica.

## **Introdução: o poema como sistema multinível e como um laboratório de experiências semióticas**

As noções de hierarquia, e de sistemas multiníveis, estão relacionadas às noções de “níveis de descrição e organização” em sistemas complexos (SALTHER, 2012; POLI, 2007). Estes sistemas possuem variada ontologia, e são encontrados e modelados em muitos domínios – física, química, biologia, computação, psicologia, sociologia. É crucial para uma teoria hierárquica a tentativa de fornecer um esquema analítico capaz de considerar diferentes tipos de relação entre os níveis e sua ordenação em sistemas multiníveis, um modelo conhecido como “estruturalismo hierárquico” (SALTHER, 1985, p. 21). Trata-se de uma importante etapa metodológica. Muitos autores, através de diversas terminologias,

---

\* UFJF- Universidade Federal de Juiz de Fora. Instituto de Artes. Juiz de Fora – MG – Brasil. 36036-900 - queirozj@gmail.com <https://joaoqueirozsemiotics.wordpress.com/>

\*\* IMS - Linnaeus University. Centre for Intermedial and Multimodal Studies. Växjö – Sweden - pedro.ata@lnu.se  
Artigo recebido em 20/05/2020 e aprovado em 10/08/2020.

têm definido um poema como um sistema multinível de correlações entre entidades e estruturas – sintáticas, semânticas, prosódicas, rítmicas, gramaticais, fonéticas, gráficas, e até tipográficas (GREENE, 2012; ECO, 2007; JAKOBSON; POMORSKA, 1988; CAMPOS, 1986; ADAM, 1985; MESCHONNIC, 1982). É bem conhecida a tese de Jakobson de que, em poesia, “equações verbais” constituem um princípio primário de organização em que os constituintes (categorias sintáticas e morfológicas, raízes, fonemas e marcas distintivas) são confrontados e justapostos, colocados em “relações de contiguidade” de acordo com um “princípio da semelhança e contraste” (JAKOBSON, 1980, p. 84). Mesmo em ambientes pouco afinados às narrativas estruturalistas, tem boa repercussão esta tese – um poema pode ser caracterizado como um sistema hierárquico multinível de restrições (Figura 1).

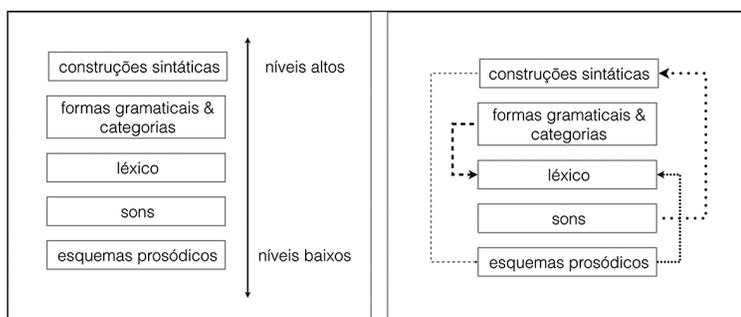
Nos estudos de sistemas multiníveis, o foco concentra-se na descrição dos níveis de organização, na forma como eles restringem o comportamento ou a atividade de outros níveis, ou na descrição dos mecanismos de constrangimento, seleção ou determinação, que atuam entre os níveis. Neste contexto, a tradução de um poema corresponde à solução de um problema, que pode ser caracterizado como “situado e mal definido”. A solução corresponde a recriação de um sistema multinível de restrições<sup>1</sup>.

Diferentes níveis de organização correspondem a diferentes conjuntos de componentes, estruturas e processos, que assimetricamente restringem outros níveis: por exemplo, estruturas lexicais e sintaxe restringem esquemas prosódicos, ou rítmicos, mas não as fontes tipográficas escolhidas para impressão do poema. As restrições entre os níveis podem variar consideravelmente em diferentes obras, e contextos (Figura 1). Isso explica por que, em um poema concretista, por exemplo, mas não em um soneto parnasiano, a escolha da fonte tipográfica pode restringir níveis relevantes de organização (morfológico, fonético ou sintático).

---

<sup>1</sup> O termo “recriação” deve a Haroldo de Campos (1997, p. 52) sua acepção original, que ele define como tradução criativa, ou transcrição, no “avesso da chamada tradução literal”, como prática icônica, isomórfica (ou paramórfica). Para Haroldo, a “[...] tradução de textos criativos será sempre recriação, paralela. Quanto mais inçado de dificuldades esse texto, mais recriável, mais sedutor enquanto possibilidade aberta de recriação” (CAMPOS, 2013, p. 5).

**Figural** – O poema descrito como um sistema multinível de restrições



O primeiro quadro, a esquerda, exhibe diferentes níveis. O segundo quadro mostra uma estrutura de restrições entre os níveis. Cada seta representa um tipo de restrição. Diferentes tamanhos e tipos de linhas e setas podem ser usadas para indicar diferentes tipos, mais ou menos salientes, de restrições. Qualquer representação das restrições entre os vários níveis de um poema não é exaustiva. Muitas relações, inclusive potenciais, podem acontecer, e variar entre períodos e contextos de observação e análise. Parte da tarefa de interpretação, e de tradução, inclui a escolha de restrições salientes ou mais relevantes.

**Fonte:** Elaboração própria.

Numa abordagem multinível, o poema é um “laboratório” para a realização de experimentos semióticos. Seu carácter experimental reside no fato de que ele realiza, sob controle, e fortemente baseado na história de experiências prévias bem (e mal) sucedidas, possibilidades de restrições multiníveis estatisticamente incomuns, e cognitivamente surpreendentes, com relação ao uso corrente da linguagem. A ideia de que um poema submete a linguagem a “condições extremas”, e proporciona um cenário (“laboratório experimental”) para observar novos processos semióticos, está associada a ideia de que restrições multiníveis surpreendentes são realizadas em um poema. A tese de que um poema é um artefato concebido para investigar padrões inesperados de comportamento semiótico tem vários antecessores (JAKOBSON; POMORSKA, 1988; ECO, 2007; SHKLOVSKY, 1965). Em nossa abordagem, ela baseia-se na noção de que a linguagem é um nicho biocultural (SINHA, 2015), uma tecnologia cognitiva (CLARK, 2001), uma ferramenta cognitiva (VYGOTSKY, 1986; DENNETT, 1991), ou, que mais nos interessa, um artefato cognitivo (CLARK, 1998).

Para Hutchins (1999, p. 126, tradução nossa), os “[...] artefatos cognitivos são objetos físicos feitos por humanos com o propósito de auxiliar, aprimorar ou melhorar a cognição”<sup>2</sup>. Eles auxiliam, e em diversos casos, criam, diversas atividades -- navegação, memória, categorização, classificação, predição e antecipação de eventos, diversas formas de inferências. Norman (1994) sugere que estruturas e processos mentais, além de objetos

<sup>2</sup> “[...] *cognitive artifacts are physical objects made by humans for the purpose of aiding, enhancing, or improving cognition*” (HUTCHINS, 1999, p. 126).

físicos, podem ser considerados artefatos cognitivos, tais como regras, procedimentos, provérbios e fábulas. Tal sugestão tem muitas implicações. Os artefatos cognitivos podem ser descritos como entidades e processos que produzem efeitos cognitivos (HUTCHINS, 1999), e fenômenos relacionados a criatividade fazem parte desta categoria. Eles constroem espaços, ou nichos, especializados. Para Hutchins (1999, p. 127, tradução nossa), “[...] artefatos cognitivos estão sempre incorporados em sistemas sociais mais amplos que organizam as práticas nas quais são usados. A utilidade de um artefato cognitivo depende de outros processos que criam as condições e exploram as consequências de seu uso”<sup>3</sup>. Eles são, portanto, processos e entidades físicas e/ou culturalmente situadas e distribuídas.

No domínio restrito da Ciência Cognitiva Situada, cujo paradigma se consolida a partir dos anos 1990, organismos complexos são engenheiros epistêmicos que agem para mudar seus ambientes informacionais através de artefatos cognitivos. Exemplos etológicos incluem aves de rapina que escolhem postos de vigilância que lhes permitem monitorar o terreno de caça sem serem observadas, e pequenos passeriformes que fazem seus ninhos usando musgos e outras hortaliças para se esconderem de seus predadores (STERELNY, 2004). Em nosso uso do termo “engenharia epistêmica”, poetas modificam as relações de restrição que atuam em sistemas multiníveis. O resultado é uma mudança no desempenho de várias experiências (cognitivas, linguísticas, semióticas). Um exemplo notável é o verso como artefato cognitivo. Ele “expande” a experiência temporal através da repetição de padrões de estruturas iterativas (sintáticas, gramaticais, fonéticas, prosódicas, rítmicas)<sup>4</sup>.

Estou seguro de que o verso é mais apto a fazer-nos viver o tempo verbal, e isso é verdadeiro tanto para o verso oral, folclórico, como o verso escrito, literário, pois o verso, quer o estritamente métrico quer o livre, traz em si, simultaneamente, as duas variedades linguísticas do tempo, o tempo da enunciação e o tempo enunciado. Vivemos o verso de maneira imediata devido à nossa atividade motriz, acústica, de fala, e ao mesmo tempo, vivemos a estrutura do verso em estreita ligação – seja na harmonia ou no conflito – com a semântica do texto; dessa maneira a estrutura torna-se parte contínua da ação que se desenvolve. É difícil até mesmo imaginar uma sensação do curso do tempo que seja mais simples e, ao mesmo tempo, mais complexa, mais concreta e mais abstrata.<sup>5</sup> (JAKOBSON; POMORSKA, 1988, p. 74-75, tradução nossa).

---

<sup>3</sup> “[...] cognitive artifacts are always embedded in larger socio-cultural systems that organize the practices in which they are used. The utility of a cognitive artifact depends on other processes that create the conditions and exploit the consequences of its use” (HUTCHINS, 1999, p. 127).

<sup>4</sup> Cf. JAKOBSON POMORSKA, 1988, p.74-76; EAGLE, 1981.

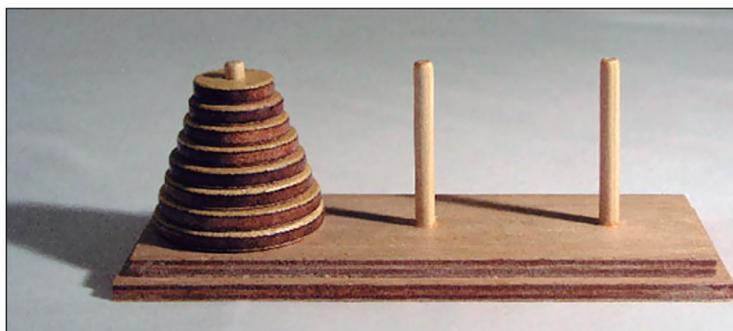
<sup>5</sup> “I am convinced that verse is maximally effective at making us experience verbal time, and this holds just as true for oral, folkloric verse as it does for written, literary verse. Verse, whether rigorously metrical or free simultaneously carries within it both linguistic varieties of time: the time of the announcement and the announced time. Verse pertains to our immediate experience of speech activity, both motor and auditory. At the same time, we experience the structure of the verse in close connection with the semantics of the poetic text – regardless of whether there is harmony or conflict between the structure of the verse and the semantics of the text – and in this way the verse becomes an integral part of the developing plot. It is difficult even to imagine a sensation of the flow of time that would be more simple and at the same time more complex, more concrete and yet more abstract.” (JAKOBSON; POMORSKA, 1988, 74-75).

De volta à questão que mais nos interessa: como traduzir este artefato cognitivo, multinível de restrições, que é um poema? De acordo com nossa abordagem, o tradutor de um poema *recria* um laboratório experimental de engenharia epistêmica. Pode-se descrever esta tarefa como a solução de um problema situado (*situated problem solving*), que é a recriação de um sistema multinível de restrições.

### Tradução como solução de problema situado

O processo cognitivo de tradução pode ser descrito como uma atividade de solução de problemas, como outros autores já afirmaram (WILSS, 1996, 1998; WOTJAK, 1997). Uma tarefa de solução de problemas possui uma estrutura formal de estados organizados em um espaço de problema de acordo com certas regras. Essa estrutura é instanciada em artefatos. Um exemplo muito mencionado é o quebra-cabeça “Torre de Hanói” (Figura 2). Ele tem uma estrutura formal que pode ser instanciada em diferentes tipos de materiais, como plástico, madeira, ou peças virtuais digitais, com diferentes formas, cores, pesos etc (ZHANG; NORMAN, 1994; ATÁ; QUEIROZ, 2014). Trata-se de um quebra-cabeça normalmente feito com três pinos nos quais são encaixados discos de diâmetros variáveis. Os diâmetros dos discos representam uma hierarquia de acordo com a qual os discos podem ser organizados e transferidos entre os pinos. O objetivo do jogo é rearranjar os discos partindo de um estado inicial e chegando a um estado final, seguindo regras, isto é, através de movimentos permitidos determinados por regras. Sua estrutura formal é composta por peças (discos), locais (pinos), hierarquia (diâmetros dos discos), regras, estado inicial e estado final.

**Figura 2** – A versão clássica do quebra-cabeça *Torre de Hanoi*



*Torre de Hanoi*, com três pinos e diversos discos encaixados da base para o topo em ordem decrescente de tamanho (discos menores sobre discos maiores).

**Fonte:** [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tower\\_of\\_Hanoi.jpeg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tower_of_Hanoi.jpeg)

Embora uma solução de problemas (NEWELL; SIMON, 1972) sempre consista em ir de um estado inicial para um estado final, não é necessário que as regras sejam

explicitamente declaradas. Elas podem ser uma consequência das propriedades físicas dos materiais que instanciam a estrutura formal do problema, ou que são usados na tarefa de solução de problemas<sup>6</sup>.

Uma distinção conhecida, em teoria de solução de problemas, é entre problemas bem- e mal- definidos. Problemas bem-definidos, tais como os quebra-cabeças clássicos, possuem estados e regras facilmente identificáveis. Mais importante, possuem um conjunto de soluções inequívocas. Diferentemente, um problema mal-definido pode ter um gradiente variado de soluções adequadas. Não há uma solução conhecida com antecedência, e, neste caso, parte da tarefa do “solucionador” é desenvolver o que deve ser considerado uma resposta melhor ou mais adequada. Também não há qualquer conjunto fixo de regras, e, portanto, nenhum conjunto fixo de escolhas, consequências das escolhas, e avaliação de opções (KIRSH, 2009). Na abordagem clássica, os problemas podem ser vistos como determinando, através de seus agentes, uma estrutura formal abstrata do problema, que é invariável em diferentes instâncias da tarefa. Trata-se de uma abordagem muito diferente da solução situada de problemas. Esta preocupa-se com influências locais e contextuais, de modo que a estrutura formal de um problema é decisivamente instanciada e dinamicamente acoplada aos artefatos (ferramentas, materiais, sistemas de representação, anotações, diagramas, etc).

A tradução de um poema pode ser descrita como exemplo de uma tarefa situada<sup>7</sup> de solução de um problema mal definido, cuja operação principal é a recriação de um sistema multinível de restrições, que é o próprio poema. Trata-se de uma tarefa situada de solução de um problema porque o espaço do problema e a tarefa (operações realizadas para solucionar o problema) são dependentes das propriedades dos artefatos (poema). Como muitos autores já enfatizaram, a tradução criativa não está centrada na reconstituição da mensagem referencial, mas na recriação, ou “transcrição”<sup>8</sup>, de vários níveis de descrição. É um consenso que alguns dos mais importantes problemas enfrentados para traduzir criativamente um poema envolvem a recriação de complexas estruturas (linguísticas e paralinguísticas), formais, históricas e contextuais, incluindo padrões rítmicos, prosódicos e sonoros, estruturas sintáticas, efeitos semânticos, pragmáticos e outras propriedades (GREENE, 2012; SHUTTLEWORTH; CROWIE, 1999; JAKOBSON, 1980). Na tradução criativa se traduz o próprio signo, sua própria materialidade:

[...] será sempre criação paralela, autônoma, porém recíproca. [...] Uma tradução isomórfica seria, por definição, uma tradução icônica. Lê-se no meu ensaio [Da Tradução como Criação e como Crítica]: ‘Numa tradução dessa natureza não se traduz apenas o significado, traduz-se o próprio signo, ou seja, sua fisicalidade, sua

<sup>6</sup> Em Zhang e Norman (1994) há exemplos de regras dependentes do material, em diferentes versões da torre de Hanói.

<sup>7</sup> *Situação*, neste caso, está relacionado ao objeto da operação que é um sistema multinível de restrições. Uma operação não-situada consideraria um único nível (tal como a “mensagem referencial”) como proeminente, ou mais importante. Deve-se notar que as restrições estão imersas (*embedded*) no poema, em seu comportamento observável, e não como um tipo de estrutura imposta ao poema.

<sup>8</sup> Ver Campos (2013).

materialidade mesma (propriedades sonoras, de imagética visual, enfim tudo aquilo que forma, segundo Charles Morris, a iconicidade do signo estético, entendido por signo icônico aquele que é de certa maneira similar aquilo que ele denota (CAMPOS, 1997, p. 52).

Em nossa abordagem, as operações de recriação das relações entre níveis mais altos e mais baixos de organização podem ser descritas como geração e seleção de hipóteses sobre as restrições encontradas nos artefatos, incluindo suas propriedades funcionais num espaço de problemas. Chamamos de “tradução multinível” a solução do problema situado e mal-definido que é traduzir um poema.

### **Tradução multinível e solução de problema**

Uma tradução multinível equivale a solução de um problema situado em que o estado inicial é um poema-fonte e o estado final é um poema-alvo que recria, na língua-alvo, as restrições multiníveis selecionadas no poema-fonte. Esta tarefa envolve duas fases logicamente (não temporalmente) subsequentes: (i) seleção para tradução do melhor conjunto possível de restrições multiníveis do poema-fonte e (ii) seleção da melhor recriação deste conjunto de restrições na língua-alvo. Os resultados da fase (i) podem alterar significativamente o espaço do problema da fase (ii). O objetivo (ideal) da tradução é a “replicação”, na língua-alvo, do experimento realizado na língua-fonte pelo poema-fonte<sup>9</sup>. Este objetivo estabelece critérios para as seleções realizadas na fase (i). Na fase (i), o melhor conjunto possível de restrições multiníveis corresponde ao conjunto de restrições do poema-fonte que incorpora mais decisivamente a experiência semiótica da língua-fonte. Na fase (ii), o melhor modo para recriar o conjunto selecionado de restrições corresponde a uma materialização análoga da experiência semiótica na língua-alvo. Para realizar a fase (i), o tradutor deve “experimentar” o poema-fonte como um artefato cognitivo, observando seus efeitos e analisando quais restrições multiníveis devem apoiar esta experiência. Para realizar a fase (ii), o tradutor deve construir versões hipotéticas rivais das restrições multiníveis do poema-fonte na língua-alvo, manipulá-las como artefatos, observando seus resultados e comparando com os resultados obtidos no poema-fonte.

A estrutura das duas fases é mostrada nos Quadros 1 e 2, abaixo:

---

<sup>9</sup> Por “replicação do experimento semiótico” na língua-alvo entendemos um “efeito semiótico análogo” àquele produzido pelo poema-fonte nos leitores ou intérpretes da língua-fonte. Podemos imaginar uma situação em que o intérprete, ao ler o poema-alvo traduzido, sofre o “mesmo” efeito que teria ao ler o poema fonte como usuário da língua-fonte. Semioticamente falando, o alvo é um ícone da fonte.

### Quadro 1 – Fase 1 da tradução

<i>Problema multinível de tradução - fase 1</i>	
estado inicial	o poema fonte: artefato para a realização de experiências semióticas na língua-fonte
estado final	um conjunto selecionado de restrições multiníveis que apoiam mais decisivamente a experiência semiótica no poema-fonte
estados intermediários	consideração de conjuntos rivais de restrições multiníveis
as regras para mover-se entre os estados	manipulação do poema-fonte: desempenho do experimento semiótico; observação e análise dos resultados sobre quais são as restrições que devem apoiar os resultados

**Fonte:** Elaboração própria.

### Quadro 2 – Fase 2 da tradução como solução de problema

<i>Problema multinível de tradução - fase 2</i>	
estado inicial	um conjunto selecionado de restrições em vários níveis que mais decisivamente apoiam a experiência semiótica no poema fonte (estado final da fase 1)
estado final	poema-alvo: um artefato que replica na língua-alvo os efeitos semióticos realizados no idioma fonte pelo poema fonte
estados intermediários	consideração das hipóteses rivais para recriação do conjunto selecionado de restrições multiníveis do poema fonte na língua-alvo
regras para mover-se entre estados	manipulação das versões rivais do poema-alvo: desempenho do experimento em cada versão; observação e comparação dos resultados com os resultados da experiência semiótica obtida na língua fonte

**Fonte:** Elaboração própria.

Para ilustrar as etapas descritas acima, observamos a tradução do poema “The Expiration”, de John Donne, por Augusto de Campos (1986, p.75). Trechos dos poemas fonte e alvo podem ser vistos no Quadro 3.

**Quadro 3** – Poemas fonte, “The Expiration”, de John Donne, e alvo, “A Expiração”, de Augusto de Campos (1986, p. 78-79)

<i>The Expiration - John Donne</i>	<i>A Expiração - Augusto de Campos</i>
<p>So, so, leave off this last lamenting kiss,            which sucks two souls, and vapours both away,            turn thou ghost that way, and let me turn this,            and let our selves benight our happy day;            we ask'd none leave to love; nor will we owe            any, so cheap a death, as saying, Go;</p> <p>go; and if that word have not quite killed thee,            ease me with death, by bidding me go too.            Oh, if it have, let my word work on me,            and a just office on a murderer do.            Except it bee too late, to kill me so,            being double dead, going, and bidding, go</p>	<p>Susta ao beijo final a fome de beijar            que as duas almas suga e a ambas evapora,            e, fantasmas do amor, fantasiados de ar,            façamos nós a noite em nosso dia agora;            amar não custou nada, nada vai custar            a morte que eu te dou, dizendo: -- Vai embora!</p> <p>-- Vai! Se este som mortal não te matar por fim,            dá-me tal morte então, mandando-me partir.            Ai! Se matar, que som igual ressoe em mim            e ao matador que eu fui também o mate assim,            se não matar demais, por me fazer sentir            dobrada a morte e dor, indo e mandando ir.</p>

**Fonte:** Elaboração própria.

Os poemas fonte e alvo correspondem, respectivamente, ao estado inicial da fase 1 e ao estado final da fase 2 da solução. Partindo do poema fonte, o primeiro passo lógico é a realização de um experimento na língua-fonte usando o poema-fonte como um artefato multinível. Os resultados de tal experimento são cuidadosamente descritos por Augusto de Campos (1986); abaixo, suprimimos a divisão em versos, como aparece no original, substituindo-a por barras):

em nível semântico / o poema desenvolve a imagem-título / tomada no duplo sentido / de “respirar” e de “morrer” / e transposta ao sentimento / da separação amorosa: / o amante convida a amada / a expirar no ar o beijo final / (através da expiração / as duas almas fantasmas deixarão os corpos) / e se propõe matar o seu amor / com uma simples palavra: “vai” (*go!*) / estopim da separação e da morte

pede, por fim, que essa palavra / ressoe nele próprio/ o que significará / morrer duas vezes (*being double dead*) / por “ir” e “mandar ir” (*going and bidding go*)  
 essa equação conceitual / encontra eco e ícone / nas camadas fônicas e gráficas do poema / por um artifício específico: / a reduplicação / q pode aqui ocorrer com morfemas / (*so, so / go; go*) / com fonemas próximos em pares aliterativos / (*last lamenting / sucks two souls / turn thou / turn this / leave to love / word work*) / ou mesmo com grafemas repetidos / (*we owe*) / e com toda uma cadeia / de fonemas e grafemas redobrados / especialmente em torno de / *b / d / g*

não falo das naturais reduplicações / ortográficas (como *mee* / na grafia antiga) / embora até mesmo estas / pareçam contaminar-se / de virtualidades icônicas / depois do *feed back* provocado pela última linha – / aquela onde incide a mais densa carga / de reduplicações especulares. / aqui vai ela numa transcrição gráfica / que visa a acentuar os agentes iconopaicos:

**being double dead, going and bidding, go**

a dupla morte está gravada e grafada nesta linha / em *bb* e *dd* e *gg* / (em minha transcrição começo com minúscula / e uso tipos em que o *b* e o *d* são formas-espelho / para obter o máximo de rendimento icônico)

das palavras começadas por consoantes / (q são todas menos uma) / duas se iniciam por *b* / duas por *d* / e duas por *g*. / dentro as começadas por *d* e *g* / duas (*dead* e *going*) / começam e terminam pela mesma consoante. / e as duas últimas palavras (*bidding*, *go*) / se ligam pela consoante *g*. / a linha toda é percorrida / por uma série de espalhamentos / entre *b* e *d* / (na área fônica / devem-se computar ainda / as sucessões de sons nasais / (*being* / *going* / *and* / *bidding*) / (*being* / *going* / *and* / *bidding*) / é por assim dizer / com esses íons e elétrons / intravocabulares / que donne cria a corrente magnética / de microssons e microimagens / do verso final / forma prenante / que realimenta todo o poema / (CAMPOS, 1986, p. 73-76).

As principais restrições multiníveis do poema-fonte selecionadas para tradução, por Augusto de Campos, estão distribuídas entre os níveis semântico, fonético e gráfico-tipográfico, com foco na “equação conceitual” de reduplicação, no nível semântico, da amante e do amado ecoando em uma dupla morte e respiração (“expiração”). Nos níveis fonético e gráfico-tipográfico, a reduplicação é iconicamente apresentada na repetição de morfemas, fonemas e grafemas. Há outras restrições encontradas na tradução, que não são indicadas pelo autor neste trecho, tais como a estrutura de rimas e estrofes. Campos (1986), a partir do conjunto selecionado de restrições, limita o espaço de possibilidades de solução, e sugere níveis imprevistos no poema-fonte tais como o tipográfico: “[...] em minha transcrição começo com minúscula / e uso tipos em que o *b* e o *d* são formas-espelho / para obter o máximo de rendimento icônico” (CAMPOS, 1986, p. 75). Toda a operação realizada por Campos, como descrita acima, pode ser modelada como um “jogo de recriação de restrições multiníveis”, tal como mostrado nas tabelas abaixo (Quadros 4 e 5):

**Quadro 4** – Fase 1 do “jogo de tradução multinível”,  
como realizado por Augusto de Campos

<i>tradução multinível- fase 1</i>	
estado inicial	poema-fonte
estado final	seleção de restrições entre níveis relevantes de descrição para a tradução, incluindo a “equação conceitual de reduplicação” como uma restrição do nível semântico ao nível fonético e gráfico-tipográfico
estados intermediários	consideração de estruturas de restrições rivais

**Fonte:** Elaboração própria.

**Quadro 5** – Fase 2 do “jogo de tradução multinível”,  
como realizado por Augusto de Campos

<i>tradução multinível- fase 2</i>	
estado inicial	conjunto selecionado de restrições multiníveis (estado final da fase 1)
estado final	poema-alvo, no qual a equação conceitual de reduplicação restringe a escolha de pares aliterativos e morfemas, bem como a fonte tipográfica na qual b e d são formas espelhadas.
estados intermediários	consideração das soluções rivais - mas não escolhidas - para tal relação

**Fonte:** Elaboração própria.

## Conclusão

A tradução de um poema corresponde a recriação de um sistema multinível de restrições. Um poema pode ser representado como um sistema hierárquico multinível de restrições e sua tradução é uma atividade de solução de problemas situados e mal-definidos. Um poema é um sistema multinível de restrições, que funciona como um laboratório experimental de novos e surpreendentes padrões de comportamento semiótico, e a tradução de um poema é a recriação deste sistema, para observação de efeitos análogos produzidos em sistemas-alvos. A tradução de um poema é um raro exemplo de processo altamente estruturado de solução de um problema situado e mal-definido. Ela fornece uma comparação direta entre hipóteses e soluções rivais. A tradução é um problema situado mal definido, porque não existem regras rígidas pre-determinadas para sua solução. As “soluções” são realizadas em duas fases: (i) seleção para a tradução do melhor conjunto de restrições multinível do poema-fonte, e (ii) seleção da melhor recriação desse conjunto multinível, no poema-alvo.

Esta abordagem sugere uma função epistêmica para a tradução, que pode ser caracterizada como engenharia epistêmica, e da tradução de poesia como um valioso fenômeno para investigação desta atividade. Nossa suposição é que esta abordagem possa ser generalizada e aplicada a qualquer idioma. Em trabalhos ulteriores, abordaremos, baseados em outros exemplos, como o processo de seleção das restrições multiníveis mais salientes ou relevantes no poema-fonte podem ser mais dependentes de propriedades do sistema-alvo.

QUEIROZ, J.; ATÁ, P. Poetry multilevel translation and the solution of a situated and ill-defined problem. **Revista de Letras**, São Paulo, v. 60, n. 1, p. 61-74, jan./jun. 2020.

- **ABSTRACT:** *The notions of “multilevel”, “level of description and organization” are quite familiar for the studies of complex systems. Examples include physico-chemical, biological, computational, socio-economic, historical, and cultural systems. Poems are complex phenomena and can be described as multilevel hierarchical systems. Different levels of description of a poem correspond to different sets of components, structures and processes (e.g., context, lexicon, syntax, prosody, rhythm, typography) that asymmetrically restrict each others. We suggest the notion of “multilevel translation” to characterize an operation whose focus is a solution of a situated problem. The operation involves selection and re-creation of a hierarchical, multilevel system of constraints. This perspective allows us to approach the translation of a poem as the solution of a multilevel, situated and ill-defined problem. We describe the steps of this operation, and we exemplify it by the translation of the poem “The Expiration”, by Augusto de Campos.*
- **KEYWORDS:** *Translation of poetry. Problem solving. Multi-level systems. Epistemic engineering.*

## Referências

ADAM, J.-M. **Pour lire le poème:** introduction a la analyse du type textual poétique. Bruxelles: De Boeck, 1985.

ATÁ, P.; QUEIROZ, J. Iconicity in peircean situated cognitive semiotics. *In:* THELLEFSEN, T.; SORENSEN, B. **Charles Sanders Peirce in his own words.** Berlin: Walter de Gruyter, 2014. p. 527-536.

CAMPOS, A. **O anticrítico.** São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

CAMPOS, H. de. **O arco-iris branco.** São Paulo: Imago, 1997.

CAMPOS, H. Da tradução como criação e como crítica. *In:* TÁPIA, M.; NÓBREGA, T. **Haroldo de Campos:** transcrição. São Paulo: Perspectiva, 2013. p. 1-18.

- CLARK, A. **Being there**: putting brain, body, and world together again. Cambridge: A Bradford Book, 1998.
- CLARK, A. **Mindware**: an introduction to the philosophy of cognitive science. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- DENNETT, D. **Consciousness explained**. Boston: Little Brown, 1991.
- EAGLE, H. J. Verse as a semiotic system: Tynjanov, Jakobson, Mukařovský, Lotman extended. **The Slavic and East European Journal**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 47-61, 1981.
- ECO, U. **Quase a mesma coisa**. Rio de Janeiro: Record, 2007.
- GREENE, R. Poem. *In*: GREENE, R. **The Princeton encyclopedia of poetry and poetics**. Princeton: Princeton University Press, 2012. p. 1046-1048.
- HUTCHINS, E. Cognitive artifacts. *In*: WILSON, R.; KEIL, F. **The MIT encyclopedia of the cognitive sciences**. Cambridge: The MIT Press, 1999. p. 126-128.
- JAKOBSON, R. Poetry of grammar and grammar of poetry: excerpts. **Poetics Today**, Durham, v. 2, n. 1, p. 83-85, 1980.
- JAKOBSON, R.; POMORSKA, K. **Dialogues**. Cambridge: The MIT Press, 1988.
- KIRSH, D. Problem solving and situated cognition. *In*: ROBBINS, P.; AYEDE, M. **The Cambridge handbook of situated cognition**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. p. 264-306.
- MESCHONNIC, H. **Critique du rythme**. Paris: Verdier, 1982.
- NEWELL, A; SIMON, H. **Human problem solving**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1972.
- NORMAN, D. **Things that make us smart**: defending human attributes in the age of the machine. New York: Basic Books, 1994.
- POLI, R. Three obstructions: forms of causation, chronotopoids, and levels of reality. **Axiomathes**, [s.l.], v. 17, p. 1-18, 2007.
- SALTHER, S. **Evolving hierarchical systems**: their structure and representation. New York: Columbia University Press, 1985.
- SALTHER, S. Hierarchical structures. **Axiomathes**, [s.l.], v. 22, p. 355-383, 2012.
- SHKLOVSKY, V. Art as technique. *In*: LEMON, L. T.; REIS, M. J. **Russian formalist criticism**: four essays. Lincoln: University of Nebraska Press, 1965. p. 3-24.
- SHUTTLEWORTH, M.; CROWIE, C. **Dictionary of translation studies**. Manchester: St. Jerome Publishing, 1999.
- SINHA, C. Ontogenesis, semiosis and the epigenetic dynamics of biocultural niche construction. **Cognitive Development**, London, v. 36, p. 202-209, 2015.

STERELNY, K. Externalism, epistemic artefacts and the extended mind. *In*: SHANTZ, R. **The externalist challenge**. Berlin: Walter de Gruyter, 2004. p. 239-354.

VYGOTSKY, L. **Thought and language**. Cambridge: MIT Press, 1986.

WILSS, W. **Knowledge and skills in translator behaviour**. Amsterdam: John Benjamins, 1996.

WILSS, W. Decision making in translation. *In*: BAKER, M.; SALDANHA, G. **Routledge encyclopedia of translation studies**. London: Routledge, 1998. p. 57-60.

WOTJAK, G. Problem solving strategies in translation. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, n. 33, p. 99-116, 1997.

ZHANG, J.; NORMAN, D. Representations in distributed cognitive tasks. **Cognitive Science**, Medford, n. 18, p. 87-122, 1994.