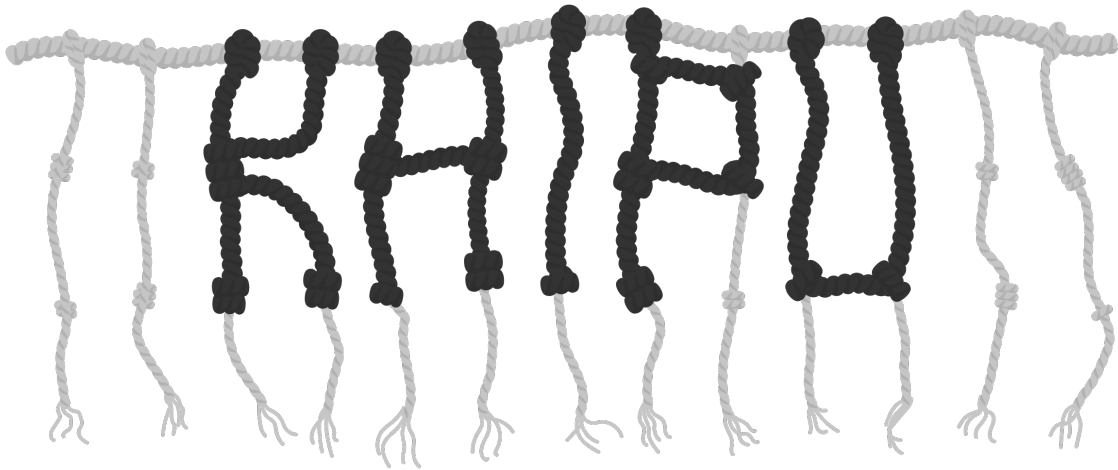


edição



Segunda Fase (**GABARITO**)

categoria mirim



# Prefácio

Bem-vinde à décima segunda edição da Olimpíada Brasileira de Linguística: a edição **Khipu!**

Esperamos que esta edição nos ajude a amarrar as cordas que formam o tecido multicultural do nosso país e continente, com destaque especial para a influência andina no nosso dia-a-dia, enlaçando os povos da floresta, do campo e da cidade, como todos nós.

Essa prova tem 3 problemas discursivos, a serem resolvidos em 3 horas. Cada problema vale 24 pontos. Sua nota final será a soma dos até  $24 \times 3 = 72$  pontos possíveis. A partir dela serão definidos os quatro níveis de premiação: as insígnias de palma, papiro, pergaminho e papel.

Não se assuste. Para fazer esta prova, você não precisa conhecer línguas ou linguística; seu raciocínio, sua intuição de falante e seu conhecimento de mundo devem ser totalmente suficientes para resolvê-la. Mas é claro, quanto mais ampla for sua cultura linguística, mais fácil (e mais divertido) será.

Você pode fazer sua prova a lápis, mas não se esqueça que suas respostas precisam estar legíveis para facilitar a nossa correção. Não é necessário nem permitido usar a internet nem outra fonte de pesquisa: queremos que você confie em si mesmo para desvendar os padrões linguísticos.

Por fim, leia cada problema inteiramente antes de começar a respondê-lo; informações importantes estão por toda parte.

Que haja bons nós!

## Problemas

Gustavo Baracat,  
Lai Otsuka e  
Piotr Arkadiev

## Edição, testes e revisão

Artur Corrêa Souza,  
Bianky Nardy,  
Bruno L'Astorina,  
Fernando César Gonçalves,  
Flavio Castro,  
Gabriela Cangussu,  
Gustavo Baracat,  
Gustavo Palote,  
João Henrique Fontes,  
Lai Otsuka,  
Maria Eduarda Freitas,  
Rafael Santiago,  
Rhayna Casado e  
Rodrigo Pinto Tiradentes

# 1 · Conjuntas e Misturadas

Piotr Arkadiev

A língua walmano pertence à família Torricelli, sendo falada hoje por cerca de 1700 pessoas na costa nordeste da Ilha de Nova Guiné. Na língua walmano, a conjunção *e* pode ser traduzida de diferentes maneiras dependendo das palavras que ela conecta. Abaixo estão algumas expressões em português contendo a conjunção *e*; ao lado, como deveríamos traduzir a conjunção *e* para walmano nessas frases.

português	walmano
eu e você	mcha
eu e meu irmão	man
você e o chefe	nan
você e seus vizinhos	nay
o vizinho e eu	npa
o chefe e sua esposa	na
a mãe do vizinho e eu	wpa
minha esposa e os convidados	way
suas irmãs e você	ycha
meus irmãos e a mãe do chefe	ya

Abaixo temos algumas outras expressões com nossa conjunção *e*. Traduza a conjunção em cada uma delas: <sup>24 pt</sup>

português	walmano
você e eu	[1]
o chefe e você	[2]
o convidado e os anfitriões	[3]
seus vizinhos e eu	[4]
você e as esposas dos convidados	[5]
meu irmão e o chefe	[6]
eu e os chefes	[7]
a vovó e a convidada	[8]



A parte mais interessante do problema é imaginar quais são as características dos nomes que aparecem junto com o *e* que fazem ele tem uma forma diferente em Valman. Será que existem formas especiais para membros da família? Para pessoas mais poderosas? Para eu e você?

Observando um pouco os dados, percebemos que as características importantes aqui são as mesmas que são importantes em várias línguas: o gênero (masculino ou feminino), o número (singular ou plural) e a pessoa (primeira pessoa / eu , segunda pessoa / você, terceira pessoa / outros).

Em todos os exemplos, o *e* sempre tem uma vogal -a-, com algumas consoantes que mudam, antes e depois dela (que, se quisermos um nome técnico, podemos chamar de *prefixos* e *sufixos*). Vamos começar analisando as formas que tem uma consoantes antes e outra depois:

eu e meu irmão	man
você e o chefe	nan
você e seus vizinhos	nay
minha esposa e os convidados	way

Aqui fica fácil ver que o prefixo (que vem antes do -a-) concorda com o primeiro nome, e o sufixo (que vem depois do -a-) concorda com o segundo nome. Quando o primeiro nome é a primeira pessoa (eu), o prefixo é m-; quando é segunda pessoa (você), é n-; no caso da “minha esposa”, é w-. Quando o segundo nome é terceira pessoa, masculino singular (“meu irmão” e “o chefe”), o sufixo é -n; quando é masculino plural (“os convidados”), é -y. Podemos colocar tudo isso em uma tabela:

	primeira palavra	segunda palavra
1ª pessoa	m-	
2ª pessoa	n-	
3ª pessoa sing. masc.		-n
3ª pessoa sing. fem.	w-	
3ª pessoa pl.		-y

Vamos ver agora as duas formas que só tem uma consoante:

o chefe e sua esposa	na
meus irmãos e a mãe do chefe	ya

Nessas duas frases, todos os elementos são da terceira pessoa (não tem “eu” nem “você”); na primeira, o primeiro nome é masculino singular e, na segunda, é masculino plural. Se considerarmos que o primeiro nome é a consoantes que vem antes, então essas duas seriam

marcadas por n- e y-, as mesmas consoantes que aparecem depois do -a- quando esses tipos de nome são a segunda palavra. Mas aí temos que concluir que, quando o segundo nome é da terceira pessoa feminina singular, ela não recebe nenhuma marca. Para marcar isso na nossa tabela, podemos usar o símbolo  $\emptyset$  para dizer que não tem nenhuma marca. Assim, atualizamos nossa tabela:

	primeira palavra	segunda palavra
1ª pessoa	m-	
2ª pessoa	n-	
3ª pessoa sing. masc.	n-	-n
3ª pessoa sing. fem.	w-	$\emptyset$
3ª pessoa pl.	y-	-y

Veamos então quatro as frases restantes:

eu e você	mcha
o vizinho e eu	npa
a mãe do vizinho e eu	wpa
suas irmãs e você	ycha

Olhando só elas isoladamente, fica mais fácil perceber que, quando a segunda palavra é “eu” ou “você”, a marca delas também vem antes do -a- (mas depois da marca da primeira palavra). Quando a segunda palavra é “eu” a marca é -p-; quando ela é “você”, a marca é -ch-. Com isso, podemos completar nossa tabela:

	primeira palavra	segunda palavra
1ª pessoa	m-	-p-
2ª pessoa	n-	-ch-
3ª pessoa sing. masc.	n-	-n
3ª pessoa sing. fem.	w-	$\emptyset$
3ª pessoa pl.	y-	-y

Ainda poderíamos nos perguntar como seriam as marcas de primeira pessoa plural (“nós”) e de segunda pessoa plural (“vocês”), mas essas formas não aparecem no problema, então não temos como saber, usando apenas esses dados, como a língua lida com esses casos.

Podemos então completar a tabela: 3 pt cada

português	walmano
você e eu	[1] npa
o chefe e você	[2] ncha
o convidado e os anfitriões	[3] nay
seus vizinhos e eu	[4] ypa
você e as esposas dos convidados	[5] nay
meu irmão e o chefe	[6] nan
eu e os chefes	[7] may
a vovó e a convidada	[8] wa



O sudeste asiático é uma região com uma grande variedade de línguas. Entre elas, temos as línguas hmong, faladas em uma região que cruza as fronteiras do Vietnã, Laos e China. A variedade mais falada do hmong é o *hmong daw* (hmong branco), mas o *hmong njua* (hmong verde) e o *hmong dlob* (hmong preto) não ficam para trás.

Com a colonização europeia, o hmong passou a ser escrito em alfabeto latino, mas esse alfabeto não permite escrever a língua hmong com muita naturalidade. Por isso, outros sistemas de escrita foram criados — um deles é o alfabeto Nyiakeng Puachue Hmong, criado nos anos 80 pelo reverendo Txawj Vaag Koo.

Abaixo estão algumas palavras do hmong daw (hmong branco) escritas no alfabeto Nyiakeng Puachue, seguidas de suas transliterações em alfabeto latino e traduções para o português.

nyiakeng	transliteração	português
ᵛᵛ	yeej	redondo
ᵛᵛ ᵛᵛ	qab zib	doce
ᵛᵛᵛ	qaub	ácido
ᵛᵛ	ncaj	certo
ᵛᵛ	kov	sólido
ᵛᵛ	dav	largo
ᵛᵛ	ntxov	cedo
ᵛᵛᵛ	txias	frio
ᵛᵛ	kim	caro
ᵛᵛᵛ ᵛᵛᵛ	xub pwg	ombro
ᵛᵛᵛ	nyeg	doméstico
ᵛᵛᵛ	lig	tarde
ᵛᵛᵛ	koov	sinuoso
ᵛᵛᵛ ᵛᵛᵛᵛ	zoo nraug	elegante
ᵛᵛᵛᵛ ᵛᵛᵛ	ntsiag to	silencioso
ᵛᵛᵛᵛ	nyuaj	difícil

Nota: na transliteração, a última letra de cada sílaba, se for uma consoante, não representa uma consoante, mas o *tom* da sílaba. Tons são uma característica comum das línguas dessa região.



Abaixo estão os nomes de algumas cores em hmong daw. Preencha as lacunas, do nyiakeng para a transliteração<sup>10 pt</sup> e da transliteração para o nyiakeng.<sup>14 pt</sup>

nyiakeng	transliteração	português
ᨠᨣ᩠᩵	[1]	azul
ᨠᨣ᩠ᩴ	[2]	prateado
ᨠᨣ᩠ᩴ ᨠᨣ᩠ᩴ	[3]	branco cintilante
ᨠᨣ᩠ᩴ ᨠ᩠ᩴ ᨠ᩠ᩴ	[4]	rosa
ᨠᨣ᩠ᩴ ᨠ᩠ᩴ ᨠ᩠ᩴ	[5]	laranja
[6]	kub	dourado
[7]	ntsuab	verde
[8]	liab doog	vermelho fosco
[9]	dub nciab	preto fosco
[10]	daj zem ziv	amarelo pálido

Podemos começar comparando palavras que diferem só por uma letra. Por exemplo:

ᨠᨣ᩠ᩴ (kov) e ᨠᨣ᩠ᩴ (koov)

A letra ᨠ, que representa o, aparece também em ᨠᨣ᩠ᩴ (ntxov) e ᨠᨣ᩠ᩴ ᨠᨣ᩠ᩴ (ntsiag to). Já a letra ᨠ, que representa oo, aparece em ᨠᨣ᩠ᩴ ᨠᨣ᩠ᩴ (zoo nraug).

Outro exemplo nos permite descobrir que ᨠ = u:

ᨠᨣ᩠ᩴ (qab) e ᨠᨣ᩠ᩴ (qaub)

Com essas letras, já sabemos que as vogais são sempre a segunda e a terceira letras; analisando as outras palavras, conseguimos encontrar todas as vogais:

ᨠ ᨠ ᨠ ᨠ ᨠ ᨠ ᨠ ᨠ  
a e ee i o oo u w

Depois disso, vamos olhar a primeira letra de cada palavra, que é sempre uma consoante. Algumas consoantes são representadas por duas letras na transcrição latina, mas elas são uma consoante só. Isso também acontece em português: por exemplo, *ch* em *chuva* representa só um som, uma consoante. Podemos fazer as mesmas comparações, e encontramos as seguintes consoantes:



ᑕ ᑖ ᑭ ᑭ ᑖ ᑖ ᑭ ᑭ ᑖ ᑖ ᑭ ᑭ ᑖ ᑖ ᑭ ᑭ  
d k q l p x z y tx ntx nts nc nr ny

Por último, as “consoantes” no final das palavras na escrita latina. Uma nota nos dados dizia que essas letras não representam consoantes, mas os tons das palavras. Por exemplo:

ᑕᑖᑖ (koov) e ᑭᑭ (zoo)

As duas palavras tem a mesma vogal, ᑖ, mas diferem por um acento na vogal. Esse acento é um tom, representado pela letra v. Se olharmos as outras palavras, conseguimos identificar todos os acentos como tons diferentes. Eles sempre aparecem em cima da última vogal.

ᑕ ᑖ ᑭ ᑭ ᑖ ᑖ ᑭ ᑭ  
j b v s m g

**Do nyiakeng para a transliteração** 1 pt cada item

0,5 pt vogal

0,5 pt consoante + tom

**Da transliteração para o nyiakeng** 1,5 pt cada palavra

14 pt se acertou todas as palavras.

0,5 pt vogal

0,5 pt consoante

0,5 pt tom

nyiakeng	transliteração	português
ᑭᑕᑖ	[1] xiav	azul
ᑕᑕᑖ	[2] nyiaj	prateado
ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ	[3] dawb paug	branco cintilante
ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ	[4] liab paj yeeb	rosa
ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ	[5] txiv kab ntxwv	laranja
[6] ᑕᑕᑖ	kub	dourado
[7] ᑕᑕᑖ	ntsuab	verde
[8] ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ	liab doog	vermelho fosco
[9] ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ	dub nciab	preto fosco
[10] ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ ᑕᑕᑖ	daj zem ziv	amarelo pálido



### 3 · Nalika

Lai Otsuka

O tailandês, ou tai, é a língua oficial da Tailândia, falada por cerca de 60 milhões de pessoas. Abaixo estão alguns horários do dia escritos em algarismos, no sistema horário de 24 horas, e por extenso, na maneira como são falados em tailandês.

02:10	ti song sip nathi
03:00	ti sam
05:03	ti ha sam nathi
07:12	chet mong chao sip song nathi
09:09	kao mong chao kao nathi
10:05	sip mong chao ha nathi
14:15	bai song mong sip ha nathi
15:01	bai sam mong nueng nathi
16:08	si mong yen paet nathi
18:11	hok mong yen sip et nathi
19:04	nueng thum si nathi
21:13	sam thum sip sam nathi

Nota: O texto em tailandês não está na escrita tai, mas transliterado de acordo com o Sistema Geral Real de Transcrição de Tailandês; **ae** é como *é* em *café*; **ue** é como *u* em *lua* mas com os lábios não arredondados; **ch** é similar a *tch* em *tchau*; **ng** é como *ng* em *sing* do inglês; **kh** e **(th)** são pronunciadas como *k* e *t* mas com a liberação de um leve sopro no final.

A. Escreva os seguintes horários em algarismos (no sistema de 24 horas): <sup>2 pt cada</sup>

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. sip et mong chao song nathi | 3. hok mong chao sip paet nathi |
| 2. ha mong yen                 | 4. si thum si nathi             |

B. Escreva os seguintes horário por extenso, em tailandês: <sup>3 pt cada</sup>

- |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| 5. 18:17 | 6. 04:01 | 7. 23:00 | 8. 08:14 |
|----------|----------|----------|----------|

C. Na Tailândia, uma maneira tradicional de marcar as horas envolve bater um gongo em intervalos regulares, de maneira similar aos sinos das igrejas na Europa e no Brasil. Durante a noite e a madrugada, em vez do gongo, o tempo era marcado com batidas em um grande tambor. Observe as seguintes palavras e expressões em português:

*almoço, batida, bom dia, de noite, janta, relógio analógico, segundos, som do gongo*

A seguir, estão representadas **somente cinco** dessas palavras e expressões, em tailandês. Para cada uma, escreva a sua respectiva tradução para o português, encontrada acima. <sup>4 pt</sup>

- |            |             |             |          |        |
|------------|-------------|-------------|----------|--------|
| 9. winathi | 10. khaoyen | 11. sawatdi | 12. mong | 13. ti |
|            |             | tonchao     |          |        |



Uma primeira coisa que podemos perceber é que todas elas terminam com a palavra *nathi*, com exceção de 03:00. A única diferença entre esse horário e os outros apresentados é que ele é o único que indica uma hora cheia, sem a adição de minutos. Logo, *nathi* deve significar ‘minutos’.

A partir daí, conseguimos descobrir os números mais ou menos facilmente: em 03:00, a palavra que sobra é *sam* = 3, também presente em 05:03 – o que nos leva a concluir que *ha* = 5. Isso nos permite perceber que as horas são escritas antes dos minutos, e podemos seguir encontrando os demais números.

Enquanto fazemos isso, podemos notar que há palavras que marcam períodos específicos do dia. Podemos agrupar os horários em cinco períodos:

02:10	<b>ti</b> song sip <i>nathi</i>	
03:00	<b>ti</b> sam	<b>ti</b> _ <i>nathi</i>
05:03	<b>ti</b> ha sam <i>nathi</i>	
07:12	chet <b>mong chao</b> sip song <i>nathi</i>	
09:09	kao <b>mong chao</b> kao <i>nathi</i>	_ <b>mong chao</b> _ <i>nathi</i>
10:05	sip <b>mong chao</b> ha <i>nathi</i>	
14:15	<b>bai</b> song <b>mong</b> sip ha <i>nathi</i>	<b>bai</b> _ <b>mong</b> _ <i>nathi</i>
15:01	<b>bai</b> sam <b>mong</b> nueng <i>nathi</i>	
16:08	si <b>mong yen</b> paet <i>nathi</i>	_ <b>mong yen</b> _ <i>nathi</i>
18:11	hok <b>mong yen</b> sip et <i>nathi</i>	
19:04	nueng <b>thum</b> si <i>nathi</i>	_ <b>thum</b> _ <i>nathi</i>
21:13	sam <b>thum</b> sip sam <i>nathi</i>	

Em 10:05, vemos que *sip* = 10; em 14:15 vemos que 15 é escrito como 10 e 5 (*sip ha*). De fato, podemos conferir, isso acontece com todos os números na primeira dezena – com exceção do 11, que em 18:11 vemos que é *sip et*, mas 15:01 nos diz que *neung* = 1.

Observando as horas nos diferentes grupos, notamos então o fenômeno principal do problema. Nos dois primeiros grupos, as palavras para os números seguem o que esperamos: 2, 3, 5, 7, 9, 10... No terceiro grupo, as palavras para a hora em 14:15 e 15:01 são *song* = 2 e *sam* = 3, cujo valor já conhecemos do primeiro grupo. Assim, A partir das 13h, ou uma da tarde, a contagem recomeça do 1, como fazemos em português. O padrão parece se manter no quarto grupo, com *si* = 4 e, presumivelmente, *hok* = 6.

A surpresa aparece quando analisamos o quinto grupo: a hora 19 aparece como *nueng* = 1 e a hora 21, como *sam* = 3. Baseado em tudo o que já entendemos até agora, concluímos que a contagem recomeça mais uma vez no fim da tarde, a partir das 19h e até a meia-noite. Isso seria como se, em português, disséssemos “2 da noite” para as 20h e assim por diante.

Em resumo,

números		períodos do dia	
1	nueng / et	ti _	madrugada (01-06h)
2	song	_ mong chao _	manhã (07-12h)
3	sam	bai _ mong _	pós-almoço (13-15h = 1-3h)
4	si	_ mong yen _	tardinha (16-18h = 4-6h)
5	ha	_ thum _	noite (19-24h = 1-6h)
7	chet		
8	paet		
9	kao		
10	sip		

### Tarefa A <sup>2 pt cada</sup>

+ 1 pt horas certas

+ 1 pt minutos certos

1. 11:02
2. 17:00
3. 06:18
4. 22:04

### Tarefa B <sup>3 pt cada</sup>

+1 pt número das horas

+ 1 pt número dos minutos

+0,8 pt palavras do período de tempo

+0,2 pt presença/ausência de “nathi”

- a) hok mong yen sip chet nathi
- b) ti si nueng nathi
- c) ha thum
- d) paet mong chao sip si nathi

### Tarefa C <sup>4 pt</sup>

A pontuação varia de acordo com a quantidade de correspondências corretas:

0 = 0pt    1 = 0,5pt    2 = 1pt    3 = 2pt    4 = 3pt    5 = 4pt

- a) segundos
- b) janta



- c) bom dia
- d) som do gongo
- e) batida

Sabemos que nathi são “minutos”; entre as opções portanto, winathi só pode ser “segundos”.

Em khao-yen, conseguimos identificar yen, presente na faixa de 16:00 a 18:59, horário da “janta”. De fato, khaoyen é formada pela junção de ‘arroz’, khao, e yen, ‘tardinha’. Ainda, yen usado como adjetivo significa ‘frio’.

Da mesma forma, em sawatdi tonchao reconhecemos chao, presente entre 7:00 e 11:59. Entre as opções, a que melhor se encaixa no período é a expressão “bom dia”.

A palavra mong aparece em todos os horários das 06:00 às 18:59 – manhã, tarde e fim da tarde. Ela só não está presente na noite e na madrugada, justamente quando, de acordo com o enunciado, as batidas do gongo são substituídas pelas batidas de tambor. Então, ele deve ser uma onomatopeia para o som do gongo.

Por fim, temos ti, presente nos horários da madrugada, entre 01:00 e 05:59. Como esse é um dos períodos em que ocorrem as batidas de tambor, a correspondência mais coerente é “batida”. De fato, ti é o verbo ‘bater’, enquanto thum é uma onomatopéia para o som do tambor.

Para saber mais, você pode consultar uma explicação didática sobre os horários em tai [neste post](#). Para transcrição da escrita tai para o sistema RTGS, use [este conversor](#).