

P5- Regular - Nɔɔle

Autoria: Lai Otsuka

Comentário: João Guilherme Camilo e Teresa Lage

Ao parear as expressões, podemos entender como funciona o sistema de numeração do muan. Como ponto de partida do problema, é necessário notar que essas expressões são compostas por um numeral e um substantivo contável.

Ao analisar o corpus, podemos perceber que existem 5 substantivos contáveis: Tampas (x2), francos CFA (x5), bigornas (x1), pessoas (x2) e colheres (x3).

A partir disso, devemos procurar, entre as expressões em muan, termos que se repetem na mesma quantidade de vezes que os substantivos contáveis em português.

português	muan
1. 56 tampas	a. gɔli mia yiziɛ
2. 2850 francos CFA	b. lɛbhulapɛ mia plɛ ʔɛ vu ta slɔdo
3. 400 francos CFA	c. tɔ yaga
4. 9 bigornas	d. mɛɛ mia do ʔɛ vu ta yaga
5. 33 pessoas	e. gɔli waa plɛ
6. 700 francos CFA	f. gbɛŋ slɔayiziɛ
7. 47 tampas	g. gɔli kɛmɛ soo ke mia yaga ʔɛ vu
8. 15 colheres	h. lɛbhulapɛ mia plɛ ʔɛ slɔapɛ
9. 1257 pessoas	i. tɔ mia yiziɛ ʔɛ yiziɛ
10. 3 colheres	j. gɔli mia plɛ ʔɛ vu
11. 10000 francos CFA	k. tɔ vu ta soo
12. 84 colheres	l. gɔli kɛmɛ do ke mia plɛ
13. 250 francos CFA	m. mɛɛ waa do kɛmɛ plɛ ke mia plɛ ʔɛ vu ta slɔapɛ

A partir disso, podemos perceber que *gɔli* aparece 5 vezes, *lɛbhulapɛ* aparece 2 vezes, *tɔ* aparece 3 vezes, *mɛɛ* aparece 2 vezes e *gbɛŋ* só aparece uma vez. Portanto, fica claro que:

gɔli - francos CFA;
tɔ - colheres;
gbɛŋ - bigornas.

Além disso, notamos que, na ordem das expressões em muan, o substantivo contável antecede o numeral.

Partindo para os numerais, vemos na expressão (c) que *yaga* está contando "colheres", e provavelmente indica um número básico - já que o numeral é representado por apenas uma palavra. Logo, *yaga* deve corresponder ao número 3, e (c) - (10).

Analisando o corpus como um todo, vemos o termo *mia* repetindo-se em quase todas as expressões, então podemos pensar que seja uma base numérica. Comparando expressões em que aparecem o substantivo *tɔ* (i e k), sabemos que:

vu ta soo e *mia yiziɛ bɛ yiziɛ* = 15 e 84, em alguma ordem.

Um deles apresenta o que desconfiamos ser uma base numérica (*mia yiziɛ bɛ yiziɛ*) - então, deve ser o número maior (84). Por consequência, (i) - (12) e (k) - (8).

Analisando a escrita do número 84:

- *mia yiziɛ bɛ yiziɛ*

a estrutura parece ser (*mia* * *yiziɛ*) + *yiziɛ*. Assim, pode-se supor que: $84 = 20 * 4 + 4$.

Então: a base (*mia*) é igual a 20 e *yiziɛ* é igual a 4. Ainda não entendemos o que significa o termo *bɛ*.

Continuando, vemos que a expressão (5) possui o número 33. Sabendo que 3 = *yaga*, provavelmente sua expressão em muan **termina em yaga**; assim, (d) - (5). Então, 33 é escrito

- *mia do bɛ vu ta yaga*

e *mɛɛ* = pessoas, fazendo *lɛbhulapɛ* = tampas.

Analisando essa construção:

- *mia do bɛ vu ta yaga*

vemos *mia* (20) e a mesma estrutura $20 * x + y$. Então, $33 = 20 + 13$; assim, concluímos que *do* = 1, e *vu ta yaga* = 13. O termo *vu ta* aparece repetidas vezes em outras expressões - logo, talvez seja outra base; além disso sabemos que *yaga* = 3. Então, $13 (vu ta yaga) = 10 + 3$.

Essa hipótese se confirma com a expressão (k), em que

- *vu ta soo* = 15

já que $15 = 10 + 5$. Então, *vu ta* = 10 e *soo* = 5.

Como sabemos que $gb\epsilon\eta =$ bigornas, podemos relacionar as expressões (4) - (f). Assim, $sl\grave{o}ayizi\epsilon = 9$.

Como já sabemos que $yizi\epsilon = 4$ e $9 = 5 + 4$, podemos pensar que $sl\grave{o}a$ seja uma marca do sistema de numeração muan: $sl\grave{o}a-x = 5 + x$.

Olhando para a expressão (b), vemos que ela termina em *vu ta sl\grave{o}ado*, e conhecemos todos esses termos:

- $sl\grave{o}ado = 5 + 1 = 6$, então
- $vu\ ta\ sl\grave{o}ado = 10 + 6 = 16$.

Vemos também que a expressão apresenta *mia* multiplicado por um número. O único número das expressões em português que termina com 6 é 56; logo,

- $mia\ pl\epsilon\ b\epsilon\ vu\ ta\ sl\grave{o}ado = 20 * pl\epsilon + 16$;
- e $pl\epsilon = 2$.

Assim, podemos corresponder (b) - (1).

Vendo o substantivo da expressão (h), podemos relacionar (h) - (7); assim,

- $mia\ pl\epsilon\ b\epsilon\ sl\grave{o}apl\epsilon = 20 * 2 + 7$.
- e $sl\grave{o}apl\epsilon = 5 + 2 = 7$.

Analisando o substantivo de (m), podemos relacionar (m) - (9), então

- $m\epsilon\epsilon\ waa\ do\ k\epsilon m\epsilon\ pl\epsilon\ ke\ mia\ pl\epsilon\ b\epsilon\ vu\ ta\ sl\grave{o}apl\epsilon = 1257$.

Sabemos que $mia\ pl\epsilon = 20 * 2 = 40$ e, $vu\ ta\ sl\grave{o}apl\epsilon = 10 + 7 = 17$; juntas, formam 57. Então, devemos olhar apenas para *waa do k\epsilon m\epsilon pl\epsilon ke*, que deve formar 1200.

- $waa\ do\ k\epsilon m\epsilon\ pl\epsilon\ ke = waa * 1 + k\epsilon m\epsilon * 2 = 1200$;
- assim, podemos concluir que $waa = 1000$ e $k\epsilon m\epsilon = 100$.

Após essas correspondências, percebemos que os termos *ke*, *b\epsilon* e *ta* não significam numerais, mas tem a função de separar as ordens numéricas. Podemos perceber, em (m), que

- *ke* separa as centenas das vintenas;
- *b\epsilon* separa as vintenas de números entre 1 e 19;
- *ta* separa o número 10 dos números básicos

Por fim, vamos olhar para as expressões (a), (e), (g), (j) e (l). Já temos o suficiente para descobrir o que significam os numerais:

(a) $mia\ yizi\epsilon = 20 * 4 = 80$

(e) $waa\ pl\epsilon = 1000 * 2 = 2000$

(g) $k\epsilon m\epsilon\ soo\ ke\ mia\ yaga\ b\epsilon\ vu = 100 * 5 + 20 * 3 + 10 = 570$

(j) $mia\ pl\epsilon\ b\epsilon\ vu = 20 * 2 + 10 = 50$

(l) $k\epsilon m\epsilon\ do\ ke\ mia\ pl\epsilon = 100 * 1 + 20 * 2 = 140$

Apesar de **nenhum desses números aparecer no corpus**, fica clara uma propriedade interessante: todos os resultados das **multiplicações desses números por 5** estão presentes no corpus:

- $80 * 5 = 400$;
- $2000 * 5 = 10000$;
- $570 * 5 = 2850$;
- $50 * 5 = 250$;
- $140 * 5 = 700$.

Então, podemos relacionar as seguintes expressões: (a) - (3), (e) - 11, (g) - (2), (j) - (13) e (l) - (6). Além disso, percebemos que, ao contarmos **francos CFA**, devemos escrever por extenso apenas **um quinto** da quantidade contada.

Após a apresentação de todos os fenômenos, podemos fazer um breve resumo:

- Substantivos contáveis:

- *gɔli* = francos CFA
- *lebhulapɛ* = tampas
- *tɔ* = colheres
- *mɛɛ* = pessoas
- *gbɛŋ* = bigornas

- Números básicos:

- *do* (1)
- *plɛ* (2)
- *yaga* (3)
- *yiziɛ* (4)
- *soo* (5)

- Somadores:

- *slɔa* (5 + x):
slɔado = 6;
slɔaplɛ = 7;
slɔayaga = 8 (não apresentado no problema);
slɔayiziɛ = 9.
- *vu* (10)

- Multiplicadores:

- *mia* (20)
- *kɛmɛ* (100)
- *waa* (1000)

- Outros termos:
 - *ke* (separa centenas de vintenas)
 - *be* (separa vintenas de números de 1 a 19)
 - *ta* (separa 10 de números básicos)

- Contagem dos francos CFA:
 - quantidade de francos CFA = 5 * número por extenso

- Ordem das expressões de numeração em muan:
 - Substantivo contável - numeral

Assim, partimos para a resolução das tarefas.

A. Faça a correspondência entre as colunas.

Como apresentado na apresentação dos fenômenos:

- 1. **b** 5. **d** 9. **m** 13. **j**
- 2. **g** 6. **l** 10. **c**
- 3. **a** 7. **h** 11. **e**
- 4. **f** 8. **k** 12. **i**

B. Traduza para o português:

14. *mεε waa yiziε kemε yaga ke vu:*

- *mεε* = pessoas; *waa yiziε* = $1000 * 4$; *kemε yaga* = $100 * 3$; *vu* = 10 → $4000 + 300 + 10 = 4310$ pessoas.

15. *lebhulapε kemε slabapε ke mia yiziε be slado:*

- *lebhulapε* = tampas; *kemε slabapε* = $100 * 7$; *mia yiziε* = $20 * 4$; *slado* = 6 → $700 + 80 + 6 = 786$ tampas.

16. *goli mia yaga be vu ta soo:*

- *goli* = francos CFA; *mia yaga* = $20 * 3$; *vu ta soo* = $10 + 5 = 15$; $60 + 15 = 75$ → $75 * 5 = 375$ francos CFA.

C. Traduza para o muan, em extenso:

17. 999 bigornas:

- $999 = 900 + 99$; $900 = 100 * 9$; $99 = 80 (20 * 4) + 19 (10 + 9)$; bigornas = *gbεη* → *gbεη kemε slabayiziε ke mia yiziε be vu ta slabayiziε.*

18. 135 francos CFA:

- $135 \div 5 = 27$; $27 = 20 + 7$; francos CFA = *gɔli* → *gɔli mia do be sbaple*.

19. 5620 colheres:

- $5620 = 5000 + 600 + 200$; $5000 = 1000 * 5$; $600 = 100 * 6$; $20 = 20 * 1$;
colheres = *tɔ* → *tɔ waa soo kɛmɛ sbado ke mia do*.