



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**Dialogando práticas de  
resolução de problemas  
de estruturas aditivas a  
partir de elementos da  
cultura brasileira.**

# NOSSA EQUIPE



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

Sejam todas e todos bem vindas/os ao nosso encontro formativo. Estamos empenhadas para que esse momento seja agradável e proveitoso, para isso o preparamos com muito amor e compromisso. Esperamos contribuir para reflexão crítica e construtiva da prática pedagógica, pois como sempre afirmamos: “Este é um trabalho produzido por professoras para professoras/es”.



Profª Ana Rita Rego



Profª Danielle Soares



Profª Flávia Buarque



Profª Lucila Afonso



Profª Sheila Barros



Profª. Tarciana



Coordª Magali Ribeiro

# POLÍTICA DE ENSINO DA RMER



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

Você já conhece os livros da nossa Política de Ensino e sabe que todas as formações em rede são integradas a ela, não é mesmo?

Deixamos o link para consulta:

<http://www.recife.pe.gov.br/efae/rpaulofreire/politica-de-Ensino>



# PERCURSO FORMATIVO

**ACOLHIDA:** VIDEO DE MARACATU RURAL

**APRESENTAÇÃO DO ENCONTRO:** Slides

**REFLEXÃO:** DEVEMOS UTILIZAR O TERMO FOLCLORE OU CULTURA BRASILEIRA?

**ATIVIDADE INICIAL:** DESAFIO COM PROBLEMAS MATEMÁTICOS

**REFLEXÃO TEÓRICA**

**MÃO NA MASSA:** ANÁLISE DE PROBLEMAS DE ESTRUTURA ADITIVA

**INTERVALO:** 15 MIN

**VIDEO:** DESAFIOS MATEMÁTICOS DAS OLIMPÍADAS

**MÃO NA MASSA:** ELABORAÇÃO E PESQUISA DE SITUAÇÕES PROBLEMA

**SOCIALIZAÇÃO:** DA ATIVIDADE MÃO NA MASSA

**AVALIAÇÃO**



PREFEITURA DO  
**RECIFE**



# APRESENTAÇÃO



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**Estimada(o) docente da Rede Municipal de Ensino do Recife: Bem vinda/o a nossa formação!**

Bem vindas(os) Estamos iniciando mais um semestre, esperamos que estejam cheios/as de gás após o recesso, pois continuaremos o percurso formativo de 2024! Prosseguiremos com o modelo formativo composto por dois percursos diferenciados que contemplam temáticas envolvendo o trabalho com língua portuguesa e com a linguagem matemática vinculada a outras áreas de conhecimento; mas, principalmente, com a inclusão, temática da Rede de Recife do ano em curso. Suas vivências e saberes fortalecem a construção da profissionalidade docente e melhora o processo formativo. Por isso, sua participação ativa é imprescindível, uma vez que ampliará e fortalecerá nossas discussões.

**VAMOS LÁ!**



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

# OBJETIVO GERAL

Refletir estratégias de resolução de problemas de estrutura aditiva e multiplicativa a partir de elementos da cultura brasileira.



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir acerca de situações problema do campo aditivo, envolvendo seus diferentes significados.
- Dialogar sobre a importância de contextualizar as situações problema, integrando-as a diferentes temáticas e contextos como a cultura brasileira.
- Apresentar atividades diversificadas e estratégias de resolução, envolvendo estrutura aditiva, refletindo sobre as possibilidades do uso dos mesmos em sala de aula.



PREFEITURA DO  
**RECIFE**



**EM QUE VOCÊ PENSA QUANDO FALAMOS EM CULTURA POPULAR?**

**DEVEMOS UTILIZAR O TERMO FOLCLORE OU CULTURA POPULAR /  
CULTURA BRASILEIRA?**



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**As culturas indígenas, africanas e afro-brasileiras, historicamente, foram vistas e colocadas no que denominaram de folclore.**

Mas o que isso significa na prática e para a memória de nossa sociedade? Como explica o professor da FAGED BA, Dr. Eduardo Oliveira,

**Folclorizar, nesse, caso, é reduzir uma cultura a um conjunto de representações esteriotipadas, via de regra, alheias ao contexto que produziu essa cultura.** Uma estratégia de dominação efetiva é alienar do sujeito cultural sua possibilidade de produzir os significados sobre seus próprios signos idiossincráticos. Uma vez alienado, desvia-se a produção de significados sobre sua cultura para os sujeitos que não vivenciam, e, pelo contrário, aproveita-se da cultura agora explorada semiótica e economicamente. Assim, a epistemologia, fonte da produção de significados, é fundamental para a afirmação ou negação de um povo e sua tradição, de uma cultura e sua dignidade. (Texto: Epistemologia da Ancestralidade: )

( PCA )

# REFLEXÃO TEÓRICA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**A IDEIA DE FOLCLORE É UM CONJUNTO DE PRÁTICAS E NARRATIVAS CRIADAS A PARTIR DO QUE SE ENTENDE COMO “CULTURA POPULAR”, EM MUITOS CONTEXTOS PENSADOS DE MANEIRA BASTANTE SUPERFICIAL, E ÀS VEZES, PEJORATIVA. NO AMBIENTE CULTURAL BRASILEIRO, A IDEIA DE FOLCLORE FOI ASSENTADA EM CONCEPÇÕES MUITAS DAS VEZES ESTEREOTIPADAS, ESPECIALMENTE, QUANDO SE TRATA DAS MANIFESTAÇÕES DE GRUPOS SUBALTERNIZADOS, EM ESPECIAL NEGROS, INDÍGENAS E MULHERES.**

**[...] PRESERVAR A CULTURA TEM A VER COM A INSERÇÃO DE OUTRAS NARRATIVAS, NOVOS SUJEITOS E NOVOS PROBLEMAS NA NOSSA TRAJETÓRIA HISTÓRICA, ASSIM ACREDITO QUE TEREMOS UMA SOCIEDADE MAIS PLURAL, CRÍTICA E CONSCIENTE QUE AS NARRATIVAS QUE CHEGAM AO PRESENTE ESTÁ CARREGADA DE SELETIVIDADE.**

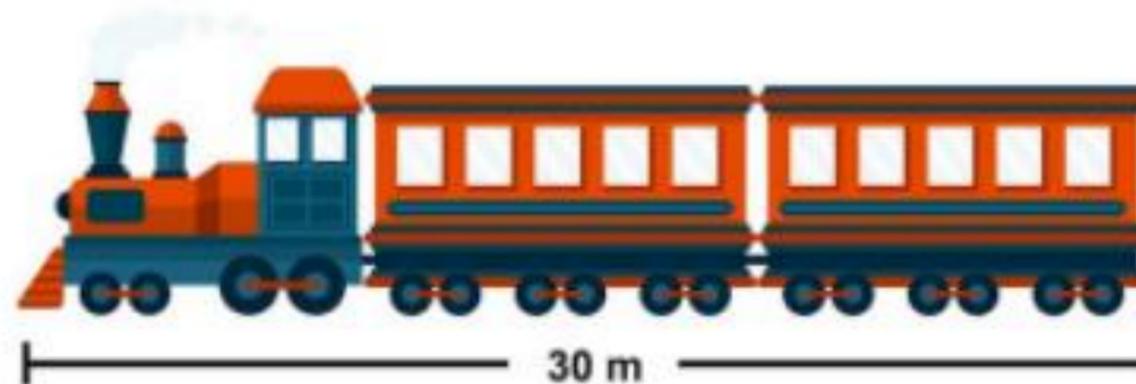
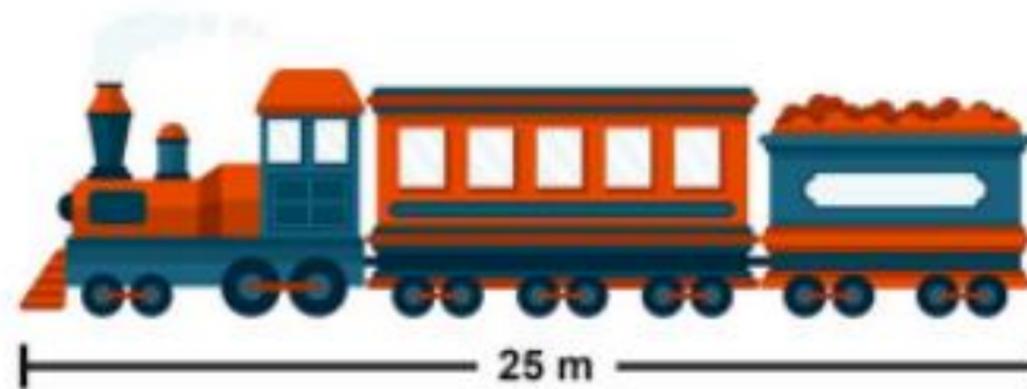
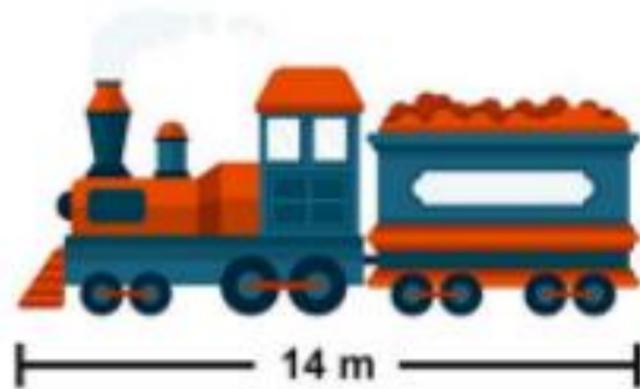
**(SANTANA, 2020).**

# DESAFIO

## Maria-Fumaça

No Brasil, a locomotiva a vapor, conhecida como maria-fumaça, ainda é utilizada para puxar vagões de passageiros, minérios e outras cargas.

Rafaela estava em uma excursão, visitando um museu, quando encontrou algumas imagens com as medidas de uma dessas locomotivas articulada a um ou dois vagões.



Qual é o comprimento da locomotiva e de cada um dos vagões abaixo?



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

*Anote suas ideias e  
compartilhe*

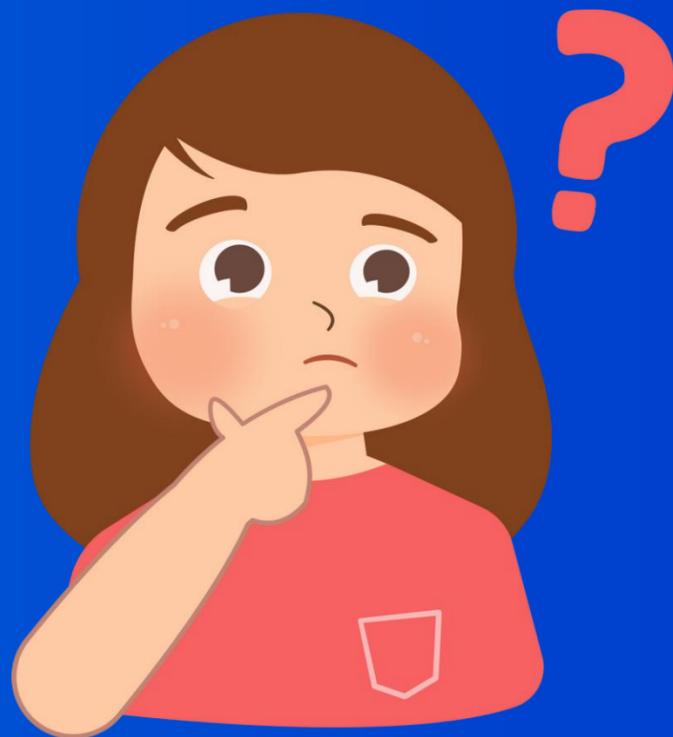


PREFEITURA DO  
**RECIFE**

“É importante que os alunos tenham oportunidade de trabalhar problemas de adição e subtração nos dois ciclos, em função das dificuldades lógicas que vão sendo colocadas à medida que avançam no estudo dos números e dos procedimentos de cálculo” (PCN - Matemática, p. 68).



PREFEITURA DO  
**RECIFE**



**E EM QUE VOCÊ PENSA QUANDO FALAMOS EM  
SITUAÇÕES PROBLEMA DE ESTRUTURAS ADITIVAS?**

# IDEIAS DO CAMPO ADITIVO



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**ACRESCENTAR**

**JUNTAR**

**SEPARAR**

**RETIRAR**

**COMPARAR**

**COMPLETAR**

# TIPOS DE PROBLEMAS DE ESTRUTURAS ADITIVAS



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

OS PROBLEMAS DAS ESTRUTURAS ADITIVAS SÃO CLASSIFICADOS A PARTIR DE VERGNAUD (1986) E CARPENTER E MOSER (1982)

TERMOS PRESENTES NA POLÍTICA E BNCC

**TRANSFORMAÇÃO**



**ACRESCENTAR E RETIRAR**

**COMPOSIÇÃO**



**JUNTAR E SEPARAR**

**COMPARAÇÃO  
IGUALIZAÇÃO/COMPLETAR**



**COMPARAR E COMPLETAR**

# PROBLEMAS DIRETOS OU INVERSOS / DINÂMICOS OU ESTÁTICOS



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

Problemas simples de re  
lações entre o todo e suas  
partes.

ESTADO INICIAL  
CONHECIDO

TRANSFORMAÇÃO  
CONHECIDA

**ESTADO FINAL  
DESCONHECIDO**

Problemas inversos de re  
lação parte todo.

ESTADO INICIAL  
CONHECIDO

**TRANSFORMAÇÃO  
DESCONHECIDA**

ESTADO FINAL  
CONHECIDO

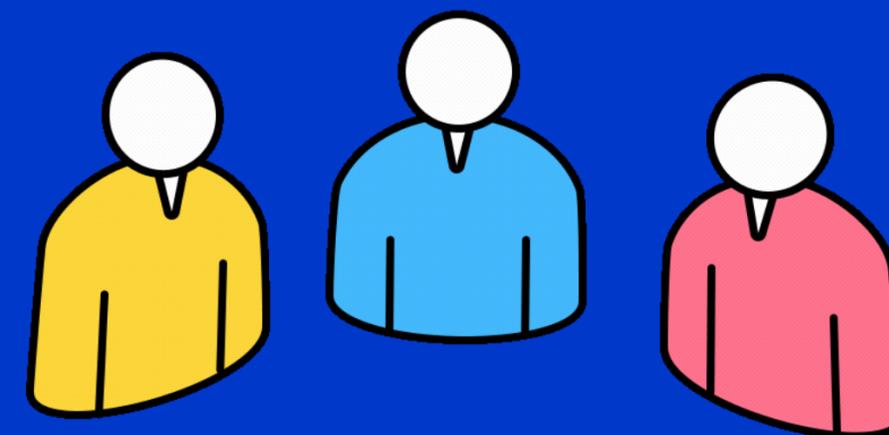
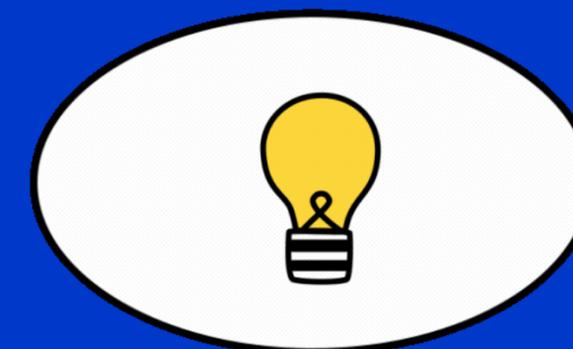
**ESTADO INICIAL  
DESCONHECIDO**

TRANSFORMAÇÃO  
CONHECIDA

ESTADO FINAL  
CONHECIDO

# MÃO NA MASSA

Convidamos vocês a identificarem as ideias aditivas presentes nas situações problemas deixadas na mesa e em grupo, apresentar suas estratégias de resolução.



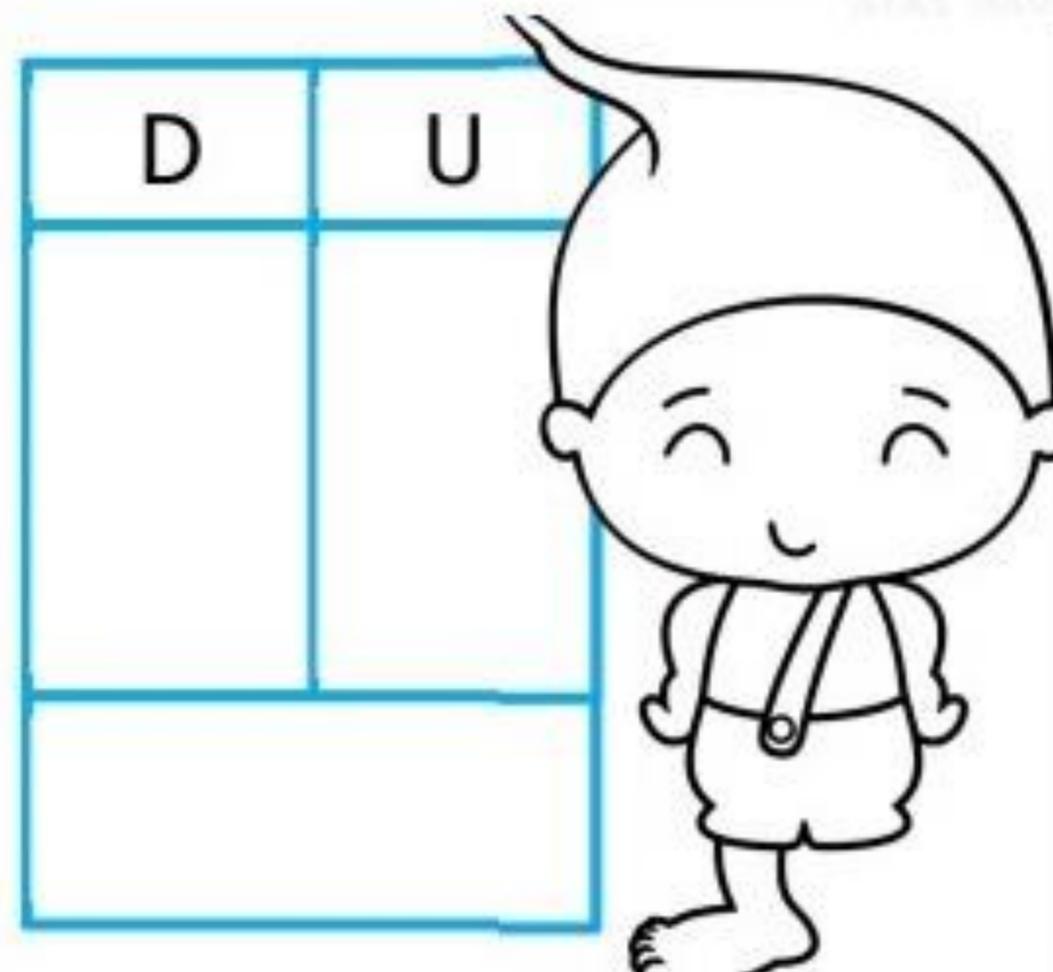
PREFEITURA DO  
**RECIFE**



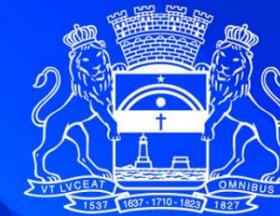
PREFEITURA DO  
**RECIFE**

## MÃO NA MASSA: ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA

O LEVADO DO SACI  
MUITOS GORROS FOI COMPRAR  
NA SEGUNDA FORAM 13  
15 NA SEXTA PRA GUARDAR?  
QUANTOS GORROS A SOMAR?



# MÃO NA MASSA: ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

O boto é um rapaz

Vaidoso como só

Tem 6 chapéus coloridos

E o dobro de paletó.

Quantos paletós ele tem?



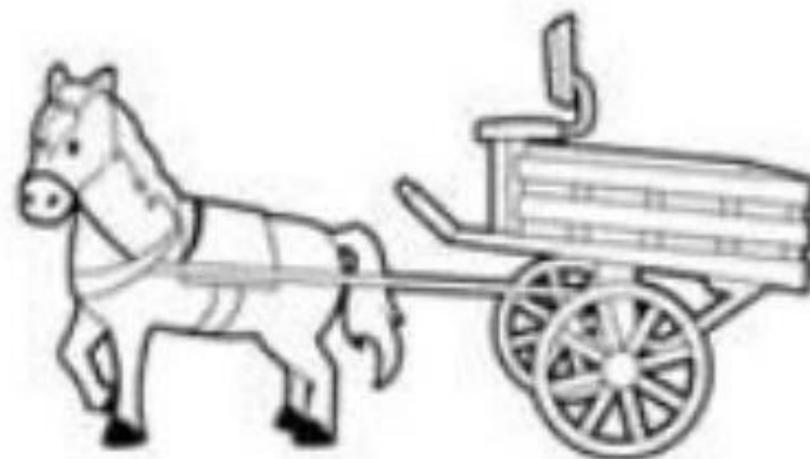
Resposta

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

EM UMA VIAGEM DE CHARRETE ESTAVAM 7 SACIZINHOS,  
4 ACABARAM PULANDO FORA EM UMA CURVA DO CAMINHO.



QUANTOS SACIZINHOS SOBRARAM NA CHARRETE?

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

DONA CUCA MUITO ESPERTA

ENCHEU SEU CALDEIRÃO

11 ARANHAS E 12 SAPOS

PARA FAZER UMA POÇÃO!

QUANTOS ANIMAIS NO

CALDEIRÃO?

D

U



# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

1-Tia Nastácia foi recolher os ovos que as galinhas botaram. Ela recolheu 50 ovos, mas o danado do Saci quebrou 5. Quantos ovos sobraram?

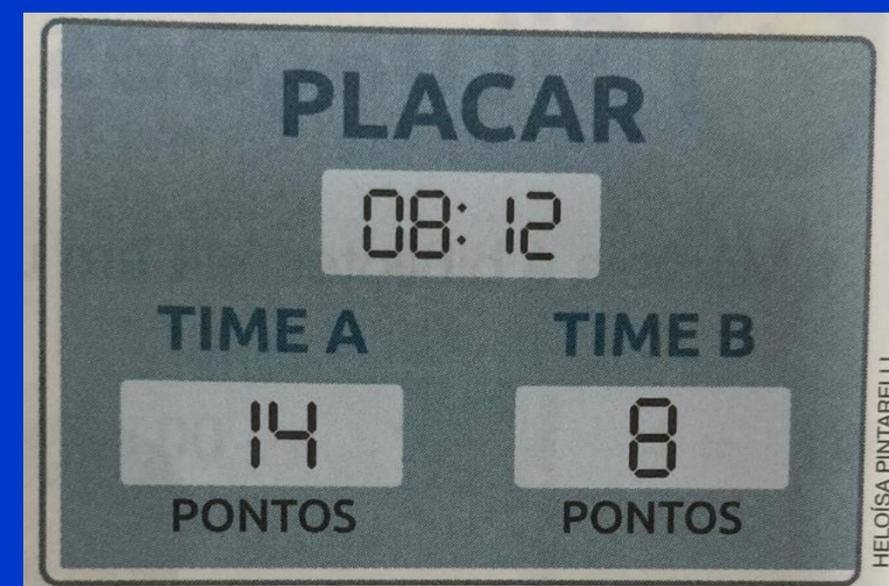
# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**A imagem representa o placar de uma partida de basquete em um determinado momento do jogo. Qual a diferença de pontos entre os dois times nesse momento?**

RIBEIRO e PESSÔA - 3º ano, P.99



# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**Rômulo tem 22 anos e seu irmão, Dênis, tem 14. Quantos anos Rômulo tem a mais que Dênis?**

**Rômulo e Dênis são irmãos. Dênis tem 14 anos e seu irmão Rômulo tem 8 anos a mais que ele. Quantos anos Rômulo tem?**

**Dênis e Rômulo são irmãos. Sabendo que Rômulo tem 8 anos a mais que Dênis e que Rômulo tem 22 anos, quantos anos Dênis**

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**Patrícia e Gabriel colecionam chaveiros. Patrícia tem 8 chaveiros. Gabriel tem 14. Quantos chaveiros eles têm juntos?**

**Patrícia e Gabriel colecionam chaveiros. Eles têm juntos 22 chaveiros. Gabriel tem 14. Quantos chaveiros Patrícia tem?**

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**Na sala do 4º ano há 22 cadeiras e 14 mesas. Quantas cadeiras terei que tirar para ficar com a mesma quantidade de mesas e cadeiras, formando conjuntos de uma cadeira com uma mesa, na sala?**

**Na sala do 4º ano há 22 cadeiras e 14 mesas. Quantas mesas terei que acrescentar para ficar com a mesma quantidade de mesas e cadeiras, formando conjuntos de uma cadeira com uma mesa, na sala?**

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**João tinha 14 bolas de gude. Jogando com seus colegas ganhou 8 bolas. Quantas bolas João tem agora?**

**João tinha 22 bolas de gude. Jogando com seus colegas perdeu 14 bolas. Quantas bolas João tem agora?**

**João tinha 14 bolas de gude. Jogando com seus colegas ganhou algumas bolas. Agora João tem 22 bolas de gude. Quantas bolas João**

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA E POSSÍVEIS RESPOSTAS



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

Sofia precisa juntar 456 reais para comprar uma bicicleta. Ela já tem 234 reais. De quanto ela precisa para completar o valor necessário?

DANTE, 3ano, P. 103

- A) 690**      **B) 222**      **C) 218**      **D) 456**      **E) 312**

# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA E POSSÍVEIS RESPOSTAS

Pedro tinha R\$ 35,00, gastou uma quantia e ficou com R\$ 17,00. Quanto ele gastou?

DANTE, 3ano, P. 103

**A) 18**

**B) 52**

**C) 22**

**D) 17**

**E) 36**

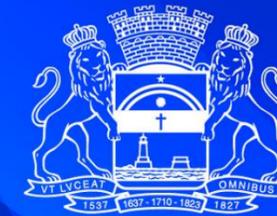
# ANALISANDO SITUAÇÕES PROBLEMA

Em uma sala de aula foi feita uma pesquisa sobre o uso do computador no dia a dia dos alunos. Observe no esquema o resultado dessa pesquisa.

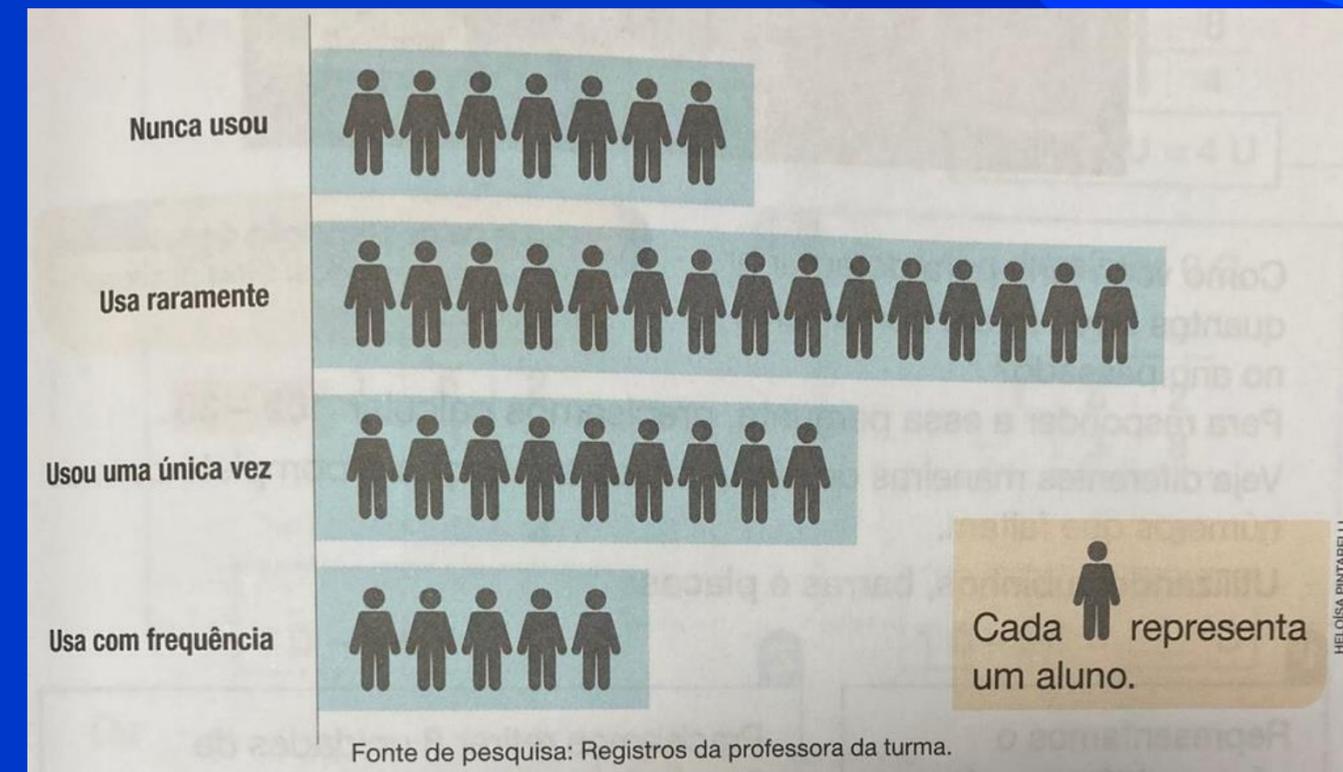
a) Qual a diferença entre a quantidade de alunos que nunca usou o computador e a quantidade de alunos que o usa com frequência?

b) Qual a diferença entre a quantidade de alunos que raramente usa o computador e a quantidade de alunos que usou uma única vez?

RIBEIRO e PESSÔA - 3º ano, P.99



PREFEITURA DO  
**RECIFE**



A) 2    B) 4    C) 11    D) 7    E) 3

A) 6    B) 24    C) 15    D) 9    E) 4

# INTERVALO



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

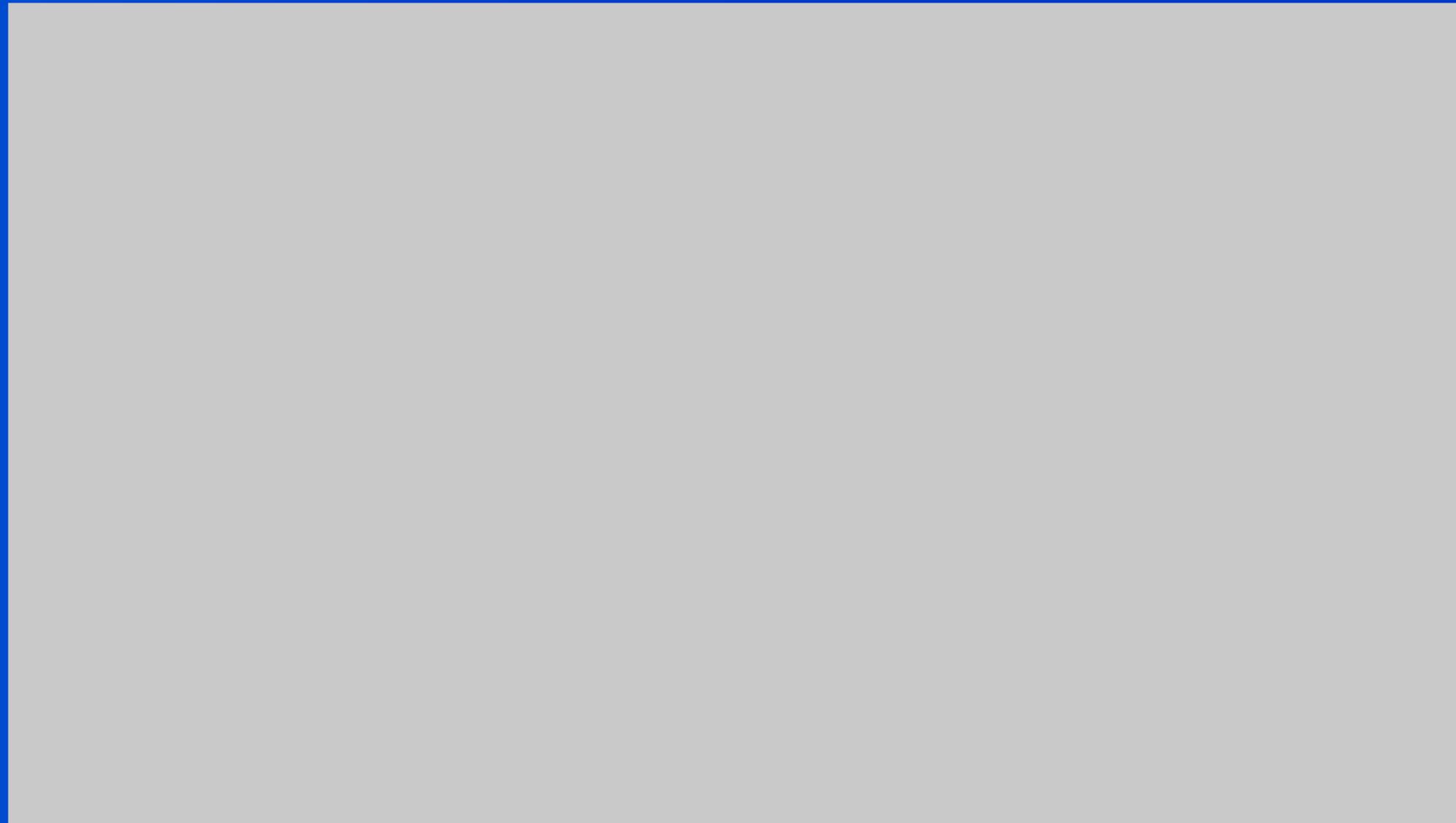


CAFÉ

# SITUAÇÕES PROBLEMA PARA TRABALHAR AS OLIMPÍADAS



PREFEITURA DO  
**RECIFE**



# MÃO NA MASSA | ELABORAÇÃO



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

Convidamos vocês para em grupo, elaborarem ou pesquisarem em livros didáticos, diferentes tipos de situações problema.



# MÃO NA MASSA | SOCIALIZAÇÃO



PREFEITURA DO  
**RECIFE**



# AMPLIANDO SABERES



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

ARTIGO:

[TTP://WWW.FPC.BA.GOV.BR/2020/08/19/DIADOHIS-TORIADOR-OS-LACOS-ENTRE-DISCRIMINACAO-CULTURAL-E-O-CONCEITO-DE-FOLCLORE-2/](http://www.fpc.ba.gov.br/2020/08/19/diadohis-toriador-os-lacos-entre-discriminacao-cultural-e-o-conceito-de-folclore-2/)

VIDEO SOBRE FOLCLORE/CULTURA  
POPULAR/CULTURA

BRASILEIRA [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATC  
H?V=NYOHB4JLBSC](https://www.youtube.com/watch?v=NYOHB4JLBSC)

LIVRO: MEU POVO CONTA

(PROFESSORES/PROFESSORAS INDÍGENAS

[HTTPS://DOCS.GOOGLE.COM/DOCUMENT/D/1H6HDO  
A9-5DR2FIQVIU0XJG9N-GBTBR80/EDIT](https://docs.google.com/document/d/1H6HDOA9-5DR2FIQVIU0XJG9N-GBTBR80/edit)

# REFERÊNCIAS



PREFEITURA DO  
**RECIFE**

**BIGODE, A. E FRANT, J. B. MATEMÁTICA: SOLUÇÕES PARA DEZ DESAFIOS DO PROFESSOR: 1º AO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, SÃO PAULO: ÁTICA EDUCADORES, 2011.**

**BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. BRASÍLIA: MEC, 2018.**

**DANTE, LUIZ ROBERTO, FERNANDO VIANA: ÁPIS, 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS, SÃO PAULO, ÁTICA, 2021**

**RECIFE. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: MÚLTIPLOS OLHARES. ORGANIZAÇÃO: JACIRA M<sup>a</sup> L' AMOUR BARRETO, KÁTIA M. DE SOUZA. - RECIFE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, 2015. 104 P.: IL. (POLÍTICA DE ENSINO DA REDE MUNICIPAL DO RECIFE, V. 5).**

**RECIFE. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. POLÍTICA DE ENSINO DA REDE MUNICIPAL DO RECIFE: SUBSÍDIOS PARA ATUALIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR. / ÉLIA F. L. MAÇAIRA (ORG.), KÁTIA M. DE SOUZA (ORG.), MÁRCIA M. DEL GUERRA (ORG.). – 2ªED. – RECIFE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, 2014 (CADERNO 1).**

**RIBEIRO, JACKSON E PESSÔA, KARINA - PITANGUÁ MAIS MATEMÁTICA, 3º ANO, P.99, SÃO PAULO, 2021.**

**SANTANA, CLÍSSIO. OS LAÇOS ENTRE DISCRIMINAÇÃO CULTURAL E O CONCEITO DE FOLCLORE. DISPONÍVEL EM:[HTTP://WWW.FPC.BA.GOV.BR/2020/08/19/DIADOHISTORIADOR-OS-LACOS-ENTRE-DISCRIMINACAO-CULTURAL-E-O-CONCEITO-DE-FOLCLORE-2/](http://www.fpc.ba.gov.br/2020/08/19/diadohistoriador-os-lacos-entre-discriminacao-cultural-e-o-conceito-de-folclore-2/) ACESSO EM: 30/07/2021**



PREFEITURA DO  
**RECIFFE**