



Sistema de Avaliação da Educação da
Rede Pública de Mato Grosso do Sul

Oficina Apropriação de Resultados

por Carolina Augusta Assumpção Gouveia

Analista de Avaliação

e-mail: carolinaaag@caed.ufjf.br

Objetivos da oficina

- realizar a análise pedagógica dos resultados da avaliação de desempenho aplicada no estado do Mato Grosso do Sul – SAEMS.

Seções Apresentadas

- Matriz de Referência
- Teste e Itens
- Padrão de Desempenho
- Escala de Proficiência
- Resultados

Seção Matriz de Referência

Avaliação Educacional

Testes de Proficiência

- Os testes de proficiência têm como objetivo aferir **habilidades** que são esperadas dos alunos em diferentes etapas de escolarização.
- Essas habilidades são descritas por **descritores**.

Testes de Proficiência

- Um conjunto de descritores formam a **Matriz de Referência**.
- A Matriz de Referência apresenta o **objeto de uma avaliação**.

Habilidades

- Ao falarmos da relação Testes, Habilidades, Descritores e Matriz de referência pensamos:
- O que compreendemos por **Habilidades**?

Habilidades

- Segundo Perrenoud (1999),
 - competências referem-se ao **domínio prático** de um tipo de tarefas e de situações. Tais domínios práticos só podem ser alcançados se junto com eles forem desenvolvidos as habilidades dos alunos, o que só se pode realizar a partir da **compreensão do conteúdo** que explica aquele domínio.
 - Vamos ver dois exemplos?

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Habilidades

- **Exemplo 1:** desenvolver o domínio prático da Matemática nas **tarefas cotidianas** dos alunos. Para tal, precisamos desenvolver as **habilidades numéricas** desses alunos, introduzindo conceitos sobre número, quantidade, agrupamento, etc...
- **Exemplo 2 (matriz de referência):** a capacidade de **medir grandezas**, requer o desenvolvimento de habilidades como: **resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas; resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas; resolver problema envolvendo volume de um sólido.**

Matriz de Referência

- Retomando à compreensão da Matriz de Referência...

Vamos apontar algumas de suas **características** e de seus **objetivos**?

Dinâmica!

Dinâmica

Considerações sobre a Dinâmica

- **Quais características podemos apontar para a Matriz de Referência?**

Matriz de Referência

- É formada por um conjunto de tópicos ou **temas** que representam uma subdivisão de acordo com conteúdo, competências de área e habilidades.
- Cada tema apresenta um conjunto de **habilidades**
- Cada habilidade é descrita por um **descriptor**.

Matriz de Referência

CONJUNTO DE DESCRITORES

conteúdo programático
na área de conhecimento a
ser avaliada

nível de operação mental
necessário para a
aprendizagem

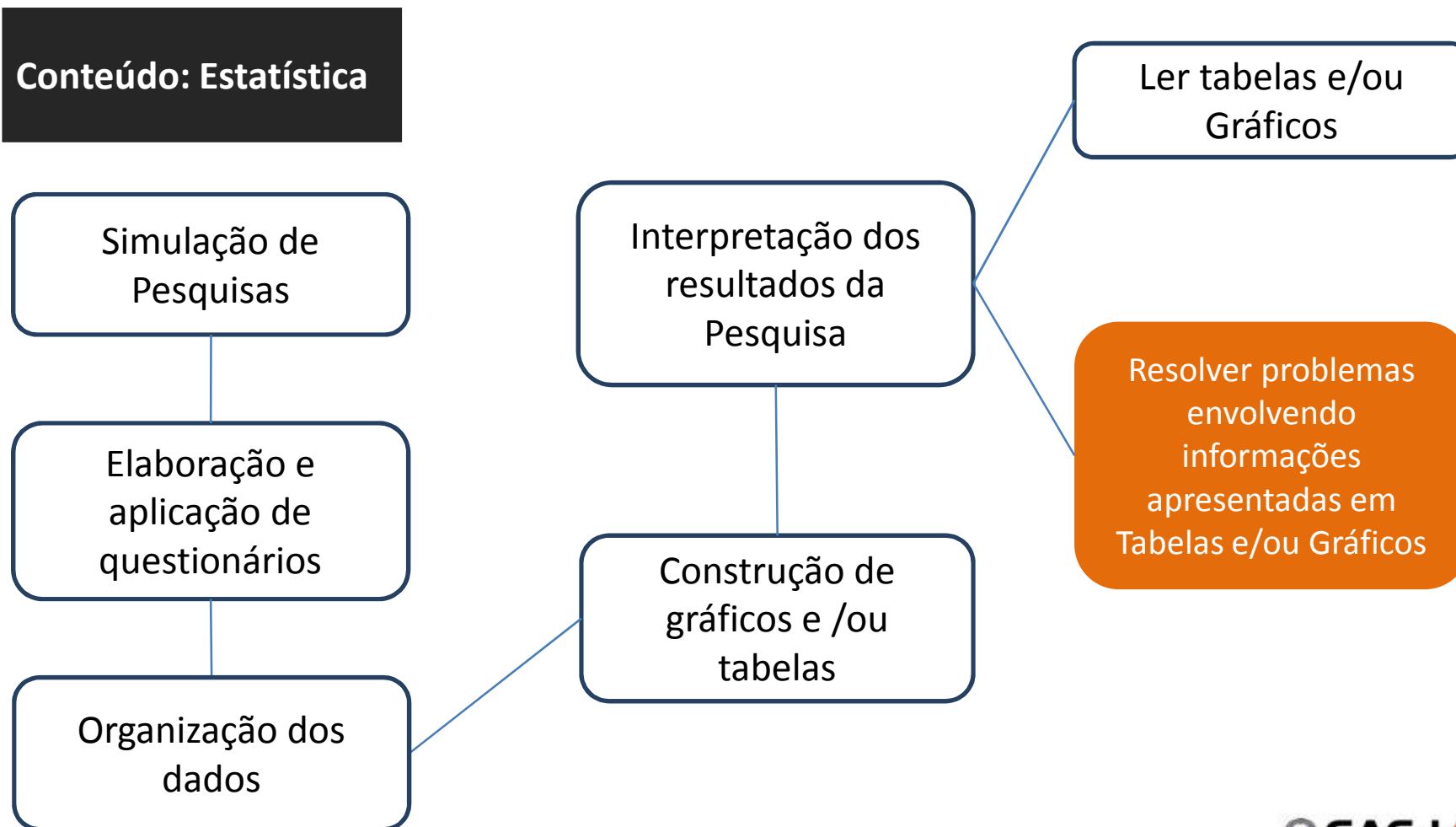
Descritores originados do cruzamento entre conteúdos programáticos e as habilidades e competências cognitivas que lhes são próprias.

Matriz de Referência

- A Matriz de Referência não esgota o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula e, portanto, não pode ser confundida com propostas curriculares, estratégias de ensino ou diretrizes pedagógicas. (ver próximo slide!)

Vejam os um exemplo

Conteúdo: Estatística



Vejam os um exemplo para a sala de aula

Pesquisa sobre time de futebol

Separar alunos em grupo e pedir que façam um questionário com questões sobre o assunto da pesquisa

Após coleta dos dados, fazer a análise criando gráficos e tabelas

A partir dos resultados encontrados, elaborar problemas envolvendo os dados coletados pelos alunos, pedir que resolvam e discutir com eles

Pedir os alunos que apliquem o questionário na escola com professores e alunos

Pedir que os alunos apresentem o trabalho

Como avaliar?

Vejamos um exemplo para uma avaliação em larga escala

(M120034B1) O quadro abaixo apresenta o número mensal de dias que cada funcionário de uma empresa trabalhou no primeiro semestre de 2009.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
CÁSSIA	9	27	25	23	28	29
ALFREDO	14	13	25	20	31	25
GABRIEL	30	25	30	28	30	0
ISABELA	9	22	31	10	21	28
CÉLIA	31	27	20	16	16	16
TOTAL DE DIAS NO MÊS	31	28	31	30	31	30

De acordo com esse quadro, o funcionário mais frequente nesse semestre foi

- A) Alfredo.
- B) Cássia.
- C) Célia.
- D) Gabriel.
- E) Isabela.

O item avalia a habilidade de os estudantes resolverem problema envolvendo informações apresentadas em listas ou tabelas.

Matriz de Referência

- Vamos conhecer, em seguida, a Matriz de Referência para a Avaliação do SAEMS.

MATRIZ SAEMS

Competências	Descritores	1EM	2EM	3EM 4EM	
ESPAÇO E FORMA	D2	Relacionar sólidos geométricos às suas planificações e vice-versa (cubo, paralelepípedo, cilindro, cone, pirâmide).			X
	D8	Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).	X	X	X
	D10	Resolver problemas envolvendo a localização de pontos no plano cartesiano.	X	X	X
	D11	Resolver problema envolvendo Teorema de Tales.	X		
	D12	Utilizar as relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.	X	X	X
	D13	Resolver problema envolvendo razões trigonométricas no triângulo retângulo.		X	X
	D74	Reconhecer o seno, cosseno e a tangente como razões entre os lados de um triângulo retângulo.		X	
	D75	Resolver problemas envolvendo a lei dos senos e dos cossenos.		X	
	D76	Determinar os valores de seno, cosseno ou tangente de um arco no intervalo de 0 a 2π .		X	
	D14	Identificar a equação de uma reta a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação.			X
	D15	Relacionar as representações algébricas e gráficas de uma circunferência.			X
	D16	Resolver problemas que envolvam a distância entre dois pontos no plano cartesiano.			X
	D17	Resolver problema envolvendo semelhança de triângulo.	X	X	X
	D18	Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas ou não.	X		

MATRIZ SAEMS

Competências	Descritores	1EM	2EM	3EM 4EM	
GRANDEZAS E MEDIDAS	D21	Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.	X	X	X
	D25	Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, com ou sem malhas quadriculadas.	X	X	
	D26	Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas, com ou sem malhas.	X	X	
	D27	Resolver problemas envolvendo a área lateral ou total de um sólido.			X
	D28	Resolver problema envolvendo volume de um sólido (Prisma, pirâmide, cilindro, cone, esfera).	X	X	X

Competências	Descritores	1EM	2EM	3EM 4EM	
NÚMEROS E OPERAÇÕES/ÁLGEBRA E FUNÇÕES	D33	Identificar a localização de números reais na reta numérica.	X		
	D40	Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação).	X		
	D41	Reconhecer as diferentes representações de um mesmo número racional.	X		
	D45	Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).	X		
	D46	Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.	X	X	X
	D48	Resolver problemas envolvendo equações ou inequações do 1º grau.	X		
	D49	Resolver problemas envolvendo sistemas de equações do 1º grau.	X		
	D51	Resolver problemas que envolvam sistemas de equações lineares.		X	X
	D52	Resolver problemas envolvendo equação do 2º grau.	X		X
	D53	Resolver problemas envolvendo o cálculo de juros simples.	X		
	D77	Resolver problemas envolvendo o cálculo de juros compostos.	X	X	X
	D78	Resolver problemas reconhecendo a progressão aritmética como uma função do 1º grau definida no conjunto dos números inteiros positivos.		X	
	D79	Determinar a solução de um sistema linear associando-o à uma matriz.		X	
	D80	Reconhecer a representação gráfica das funções trigonométricas (seno, cosseno e tangente).		X	
	D54	Resolver problemas envolvendo o cálculo de porcentagem.	X	X	X
	D55	Resolver problema envolvendo uma função do 1º grau.	X	X	X
	D57	Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função do 1º grau, conhecendo alguns de seus elementos.	X		
	D58	Identificar a representação algébrica ou gráfica de uma função logarítmica.	X		
	D59	Reconhecer a representação algébrica ou gráfica da função polinomial do 2º grau.	X		
	D60	Analisar crescimento/decrescimento, zeros de funções reais apresentadas em gráficos.	X	X	X
D63	Identificar o gráfico de uma função que representa uma situação descrita em um texto.	X	X	X	
D64	Resolver problemas que envolvam uma função polinomial do 2º grau.	X	X	X	
D65	Resolver problemas envolvendo função exponencial	X	X	X	
D66	Resolver problemas envolvendo PA e PG.		X	X	
D67	Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação, arranjo simples e/ ou combinações simples.			X	
D68	Resolver problema envolvendo o cálculo de probabilidade			X	

MATRIZ SAEMS

Competências	Descritores	1EM	2EM	3EM 4EM	
TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	D71	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.	X	X	X
	D72	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.	X		
	D73	Resolver problema envolvendo média aritmética, moda ou mediana.	X		X

Seção Teste e Itens

Composição dos Cadernos de Teste

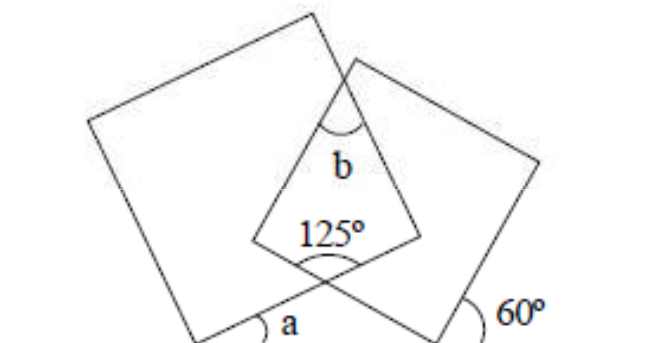


Itens

- É uma questão do teste de larga escala.

Itens

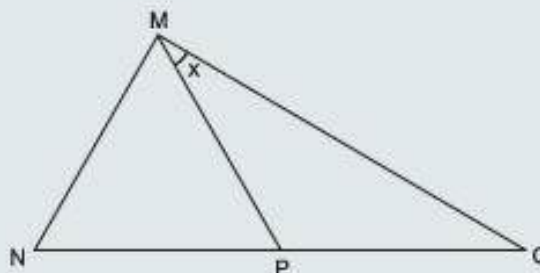
2. Na figura estão representados uma recta e dois quadrados parcialmente sobrepostos. Determina as medidas dos ângulos 'a' e 'b'. Apresenta os teus cálculos e as respectivas justificações.



Este NÃO é um exemplo de Item

Itens

(M100005A9) Na figura abaixo o triângulo MNP é equilátero e MPQ é isósceles de base MQ.



Então, a medida do ângulo x , indicado nessa figura, é igual a

- A) 30°
- B) 40°
- C) 60°
- D) 90°

O item avalia a habilidade de resolver uma situação envolvendo as propriedades dos ângulos internos de triângulos, em contexto matemático.

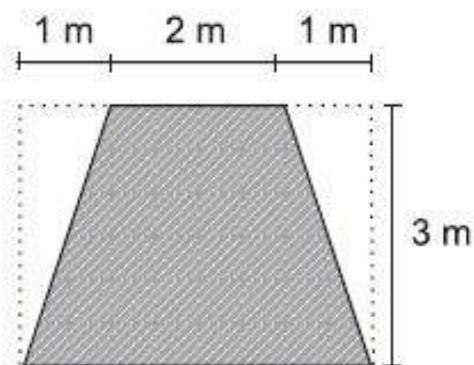
Este É um exemplo de Item

Itens

- **Vamos observar alguns itens e suas características**

Itens

(M090494A9) A figura cinza abaixo representa uma peça metálica em forma de trapézio.



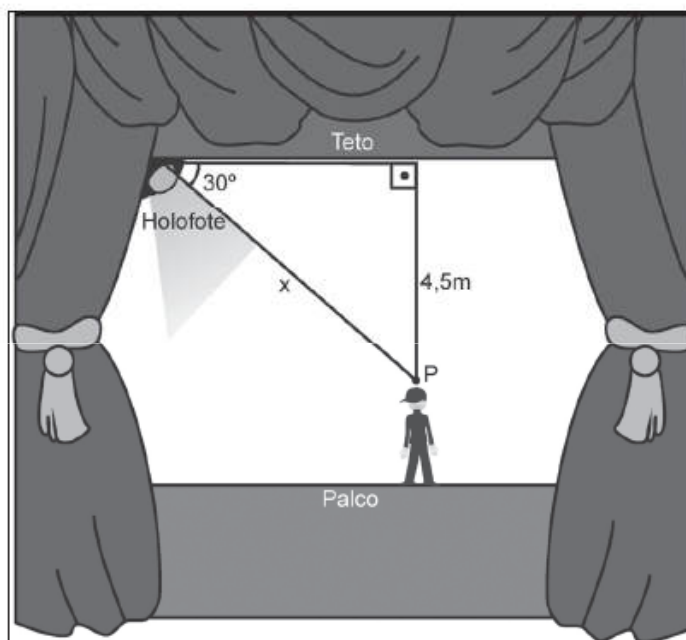
Quanto mede a área dessa peça?

- A) 7 m^2
- B) 9 m^2
- C) 12 m^2
- D) 14 m^2

O item avalia a habilidade de os estudantes resolverem problemas envolvendo o cálculo da medida da área de um trapézio.

Itens

(M110067A9) O esquema abaixo mostra a posição “P” de um ator em um palco durante sua apresentação em uma peça. Um holofote foi instalado nesse palco para iluminar a posição desse ator.



Considere:
 $\text{sen } 30^\circ = 0,5$
 $\text{cos } 30^\circ = 0,87$
 $\text{tg } 30^\circ = 0,58$

A distância “x” do holofote até a posição do ator, em metros, é igual a

- A) 2,61
- B) 4,5
- C) 5,17
- D) 7,75
- E) 9,0

O item avalia a habilidade de os alunos resolverem problemas que envolvem as razões trigonométricas no triângulo retângulo.

Itens

(M090111C2) Sílvia foi à feira com suas amigas Amanda e Mariana para comprar frutas. Observe na tabela abaixo as quantidades de frutas que cada uma delas comprou.

Frutas	Sílvia	Amanda	Mariana
Laranja	2	2	3
Morango	12	20	15
Maçã	5	3	10
Pera	4	5	6

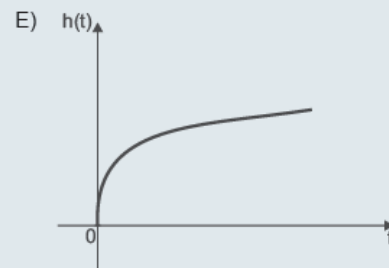
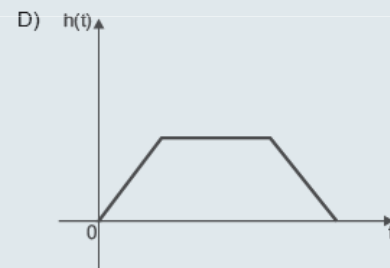
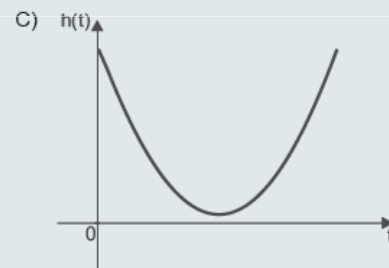
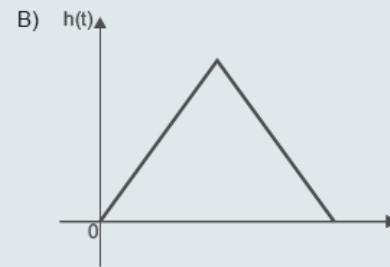
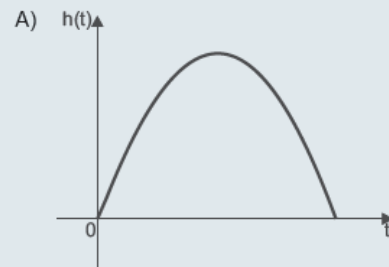
Qual é a diferença entre a quantidade de frutas que Mariana e Sílvia compraram?

- A) 4
- B) 7
- C) 11
- D) 57

Este item avalia a habilidade de resolver problemas com números inteiros apresentados em uma tabela de múltiplas entradas. Para resolvê-lo, é necessário

Itens

(M100061ES) Durante uma partida de futebol foi realizada uma cobrança de falta, e nessa cobrança a bola passou por cima da barreira e caiu no solo. Qual dos gráficos abaixo melhor representa a altura dessa bola desde o momento do chute até atingir novamente o solo?



A habilidade avaliada nesse item é a de reconhecer o gráfico que representa uma situação do cotidiano expressa por um texto.

Itens

- **Quais características podemos apontar para o Item?**

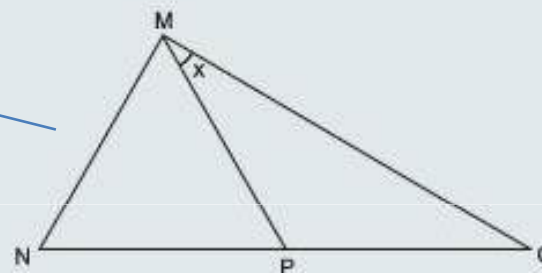
Itens

- **Avalia uma única habilidade, portanto o item é unidimensional.**
- **Obtém um resultado por estudante, que permite avaliar as hipóteses levantadas por ele (distratores).**

Partes do Item

(M100005A9) Na figura abaixo o triângulo MNP é equilátero e MPQ é isósceles de base MQ.

Suporte



Comando

Gabarito

Distratores

Então, a medida do ângulo x , indicado nessa figura, é igual a

- A) 30°
- B) 40°
- C) 60°
- D) 90°

O item avalia a habilidade de resolver uma situação envolvendo as propriedades dos ângulos internos de triângulos, em contexto matemático.

Seção Padrão de Desempenho

Padrão de Desempenho

MUITO CRÍTICO

- 1º EM - até 250 pontos**
- 2º EM - até 265 pontos**
- 3º EM - até 275 pontos**

CRÍTICO

- 1º EM - de 250 a 300 pontos**
- 2º EM - de 265 a 315 pontos**
- 3º EM - de 275 a 325 pontos**

INTERMEDIÁRIO

- 1º EM - de 300 a 350 pontos**
- 2º EM - de 315 a 365 pontos**
- 3º EM - de 325 a 375 pontos**

ADEQUADO

- 1º EM - acima de 350 pontos**
- 2º EM - acima de 365 pontos**
- 3º EM - acima de 375 pontos**

Padrão de Desempenho

- **Mas qual o significado desses intervalos?**
- **Vamos fazer a leitura dos Padrões de Desempenho para o 2º ano...**

Padrão de Desempenho

MUITO CRÍTICO

1º EM - até 250 pontos

2º EM - até 265 pontos

3º EM - até 275 pontos

2º EM

- O estudante consegue resolver problemas com mais de uma operação, além de resolver problemas envolvendo subtração de números decimais com o mesmo número de casas.

Padrão de Desempenho

2º EM

- capazes de resolver problemas envolvendo mais operações;
- Reconhecem e aplicam em **situações simples o conceito de porcentagem**;
- Calculam o resultado de uma expressão algébrica, com parênteses e colchetes, inclusive com potenciação;
- **Calculam uma probabilidade simples**;
- Identificam fração como parte do todo, sem apoio da figura.

CRÍTICO

1º EM - de 250 a 300 pontos

2º EM - de 265 a 315 pontos

3º EM - de 275 a 325 pontos

Padrão de Desempenho

2º EM

- calculam o valor numérico de uma função e a identificam em uma situação-problema;
- identificam os intervalos de crescimento e decrescimento de uma função a partir de seu gráfico.
- reconhecem as diferentes representações de um número fracionário.
- resolvem problemas envolvendo porcentagem, incluindo situações de acréscimos e decréscimos;

INTERMEDIÁRIO

1º EM - de 300 a 350 pontos

2º EM - de 315 a 365 pontos

3º EM - de 325 a 375 pontos

Padrão de Desempenho

2º EM

- Resolvem equações do 1º grau, 2º grau e exponenciais, além de problemas que recaem em equações do 1º e 2º graus.
- Identificam pontos de máximo ou mínimo no gráfico de uma função.
- Interpretam geometricamente o significado do coeficiente angular e linear de uma função afim e associam as representações algébricas e geométricas de um sistema de equações lineares.
- Calculam probabilidades de um evento usando o princípio multiplicativo.

ADEQUADO

- 1º EM - acima de 350 pontos*
- 2º EM - acima de 365 pontos*
- 3º EM - acima de 375 pontos*

Padrão de Desempenho

- Estudante 1: 275 pontos
- Estudante 2: 300 pontos

CRÍTICO

1º EM - de 250 a 300 pontos

2º EM - de 265 a 315 pontos

3º EM - de 275 a 325 pontos

- Vamos pensar no desempenho de dois estudantes que estão alocados no padrão de Desempenho Crítico.

Padrão de Desempenho

- Há diferença no grau de desenvolvimento das habilidades por esses dois estudantes?

Sim!

- Como interpretar essas diferenças?

Seção

Escala de Proficiência

Escala de Proficiência

- Então...

Podemos fazer uma interpretação dos resultados em um intervalo menor de proficiência?

Sim! Por meio da escala de Proficiência.

Escala de Proficiência

- Vamos observar a **Escala de Proficiência**.

ESCALA DE PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA

DOMÍNIOS	COMPETÊNCIAS	DESCRITORES			0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500
		1º EM	2º EM	3º EM																					
Espaço e forma	Localizar objetos em representações do espaço.	D10	D10	D10	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Identificar figuras geométricas e suas propriedades.	*	*	D2	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Reconhecer transformações no plano.	D17 e D18.	D17	D17	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Aplicar relações e propriedades.	D8, D11 e D12.	D8, D12, D13, D74, D75 e D76.	D8, D12, D13, D14, D15 e D16.	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Grandezas e medidas	Utilizar sistemas de medidas.	D21	D21	D21	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
	Medir grandezas.	D25, D26 e D28.	D25, D26 e D28.	D27 e D28.	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
	Estimar e comparar grandezas.	*	*	*	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
Números, operações/ Álgebra e funções	Conhecer e utilizar números.	D33 e D41.	*	*	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
	Realizar e aplicar operações.	D40, D45, D54 e D73.	D54	D54 e D73.	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
	Utilizar procedimentos algébricos.	D46, D48, D49, D52, D53, D55, D57, D58, D59, D60, D63, D64, D65, D66, D67, D78, D79 e D80	D46, D51, D55, D60, D63, D64, D65, D66, D77, D79 e D80	D46, D51, D52, D55, D60, D63, D64, D65, D66 e D77	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
Tratamento da informação	Ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos.	D71 e D72.	D71	D71	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
	Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	*	*	D67 e D68	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		
PADRÕES DE DESEMPENHO PARA O 1º ANO DO ENSINO MÉDIO					Muito Crítico										Crítico		Intermediário		Adequado						
PADRÕES DE DESEMPENHO PARA O 2º ANO DO ENSINO MÉDIO					Muito Crítico										Crítico		Intermediário		Adequado						
PADRÕES DE DESEMPENHO PARA O 3º ANO DO ENSINO MÉDIO					Muito Crítico										Crítico		Intermediário		Adequado						

* As habilidades relativas a essa competência são avaliadas nas séries iniciais do Ensino Fundamental.


 A graduação das cores indica a complexidade da tarefa.

Escala de Proficiência

- Podemos observar que as **habilidades apresentadas na Matriz de Referência, estão associadas às Competências da Escala de Proficiência.**
- **Vamos observar:**

ESCALA DE PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA

DOMÍNIO	COMPETÊNCIAS	DESCRITORES			Pontuação																			
		1º EM	2º EM	3º EM	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475
Espaço e forma	Localizar objetos em representações do espaço.	D10	D10	D10	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Identificar figuras geométricas e suas propriedades.	*	*	D2	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Reconhecer transformações no plano.	D17 e D18.	D17	D17	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Aplicar relações e propriedades.	D8, D11 e D12.	D8, D12, D13, D74, D75 e D76.	D8, D12, D13, D14, D15 e D16	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
Grandezas e medidas	Utilizar sistemas de medidas.	D21	D21	D21	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Medir grandezas.	D25, D26 e D28.	D25, D26 e D28.	D27 e D28.	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Estimar e comparar grandezas.	*	*	*	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
Números, operações, Álgebra e funções	Conhecer e utilizar números.	D33 e D41.	*	*	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Realizar e aplicar operações.	D40, D45, D54 e D73.	D54	D54 e D73.	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Utilizar procedimentos algébricos.	D46, D48, D49, D52, D53, D55, D57, D58, D59, D60, D63, D64, D65 e D77	D46, D51, D55, D60, D63, D64, D65, D66, D77, D78, D79 e D80	D46, D51, D52, D55, D60, D63, D64, D65, D66 e D77	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
Tratamento da informação	Ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos.	D71 e D72.	D71	D71	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
	Utilizar procedimentos de combinatória e probabilidade.	*	*	D67 e D68	0-75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500		
PADRÕES DE DESEMPENHO PARA O 1º ANO DO ENSINO MÉDIO					Muito Crítico										Crítico			Intermediário		Adequado				
PADRÕES DE DESEMPENHO PARA O 2º ANO DO ENSINO MÉDIO					Muito Crítico										Crítico			Intermediário		Adequado				
PADRÕES DE DESEMPENHO PARA O 3º ANO DO ENSINO MÉDIO					Muito Crítico										Crítico			Intermediário		Adequado				

* As habilidades relativas a essa competência são avaliadas nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

A graduação das cores indica a complexidade da tarefa.

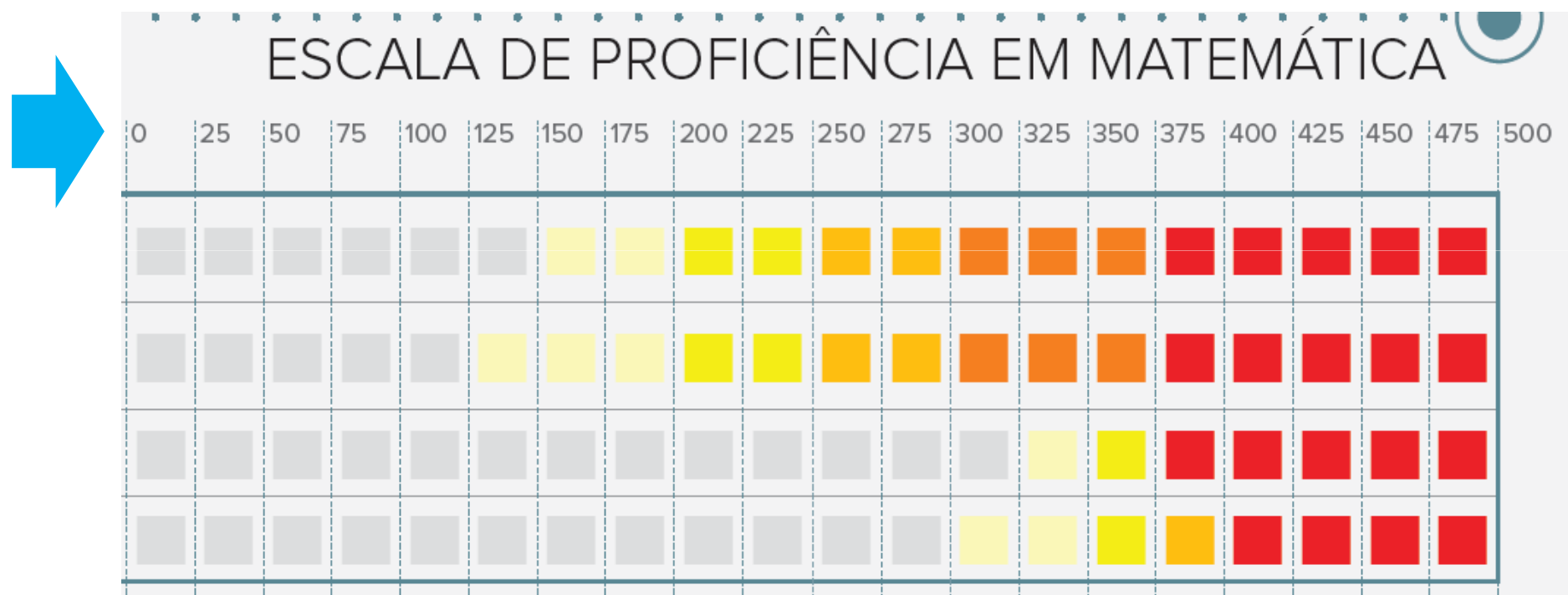
Escala de Proficiência

- Com base nas **Competências**, podemos realizar uma interpretação dos resultados alcançados pelos estudantes na avaliação do SAEMS.

Escala de Proficiência

- Vamos observar os **intervalos** da Escala de Proficiência.

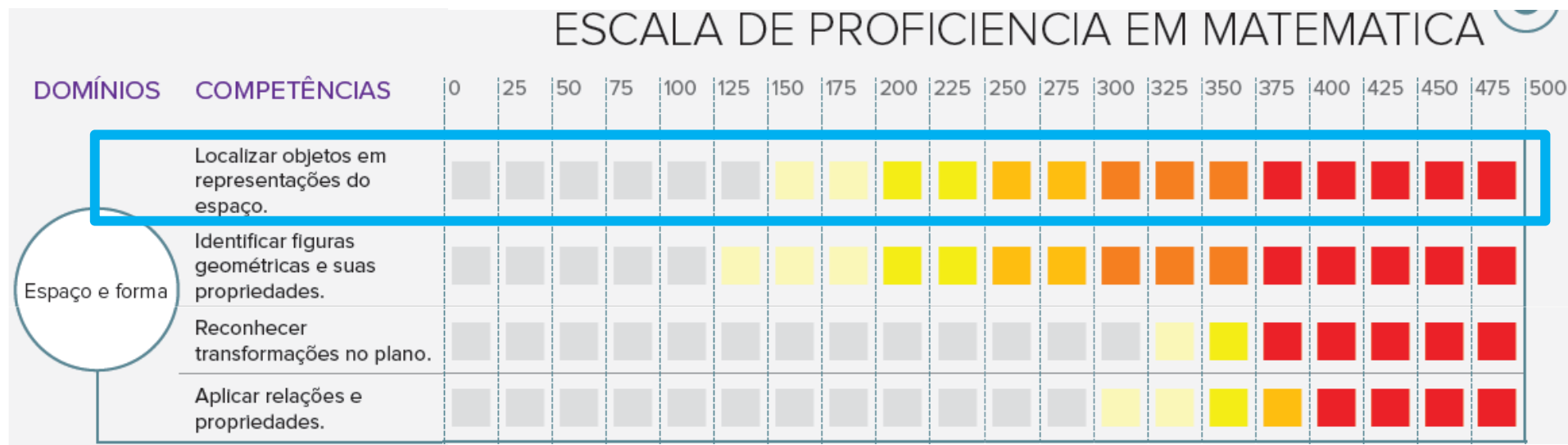
Os intervalos



Escala de Proficiência

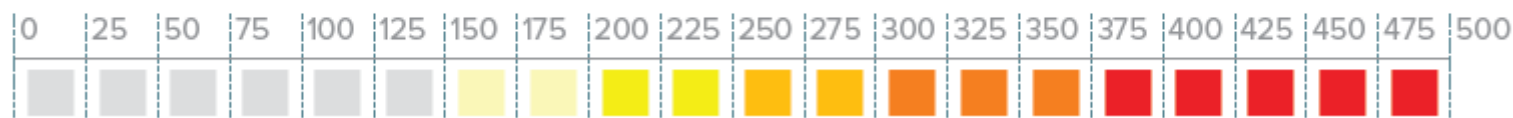
- Vamos observar as **Competências** na Escala Proficiência.
- Vejamos um exemplo:

As competências



As competências

LOCALIZAR OBJETOS EM REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO



amarelo-claro 150 a 200 pontos

Estudantes cuja proficiência se encontra no intervalo de 150 a 200 pontos na Escala, marcado pelo amarelo-claro, estão no início do desenvolvimento desta competência. Esses estudantes são os que descrevem caminhos desenhados em mapas, identificam objeto localizado dentro/fora, na frente/atrás ou em cima/embaixo.



amarelo-escuro 200 a 250 pontos

Estudantes cuja proficiência se encontra no intervalo amarelo-escuro, 200 a 250 pontos na Escala, realizam atividades que envolvem referenciais diferentes da própria posição, como, por exemplo, localizar qual o objeto está situado entre outros dois. Também localizam e identificam a movimentação de objetos e pessoas em mapas e croquis.

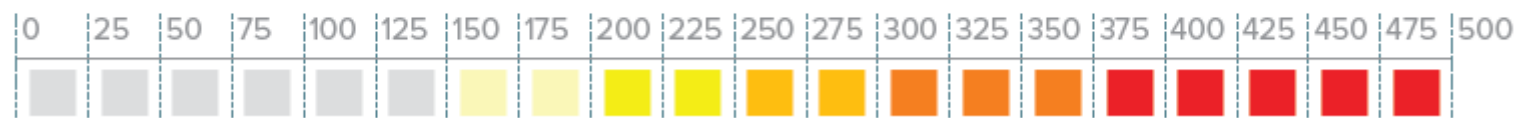


laranja-claro 250 a 300 pontos

O laranja-claro, 250 a 300 pontos na Escala, indica um novo grau de complexidade desta competência. Neste intervalo, os estudantes associam uma trajetória representada em um mapa à sua descrição textual. Por exemplo: dada uma trajetória entre duas localidades, no mapa, o estudante verifica qual a descrição textual que representa esse deslocamento e vice-versa.

As competências

LOCALIZAR OBJETOS EM REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO



laranja-escuro 300 a 375 pontos

No intervalo de 300 a 375 pontos, cor laranja-escuro, os estudantes já conseguem realizar atividade de localização utilizando sistema de coordenadas em um plano cartesiano. Por exemplo: dado um objeto no plano cartesiano, o estudante identifica o seu par ordenado e vice-versa.



vermelho acima de 375 pontos

No intervalo de 375 a 500 pontos, representado pela cor vermelha, os estudantes localizam figuras geométricas por meio das coordenadas cartesianas de seus vértices, utilizando a nomenclatura abscissa e ordenada.

Escala de Proficiência

- **Vamos observar, por exemplo, o grau de complexidade das competências para uma determinada proficiência, de acordo com a Escala de Proficiência.**