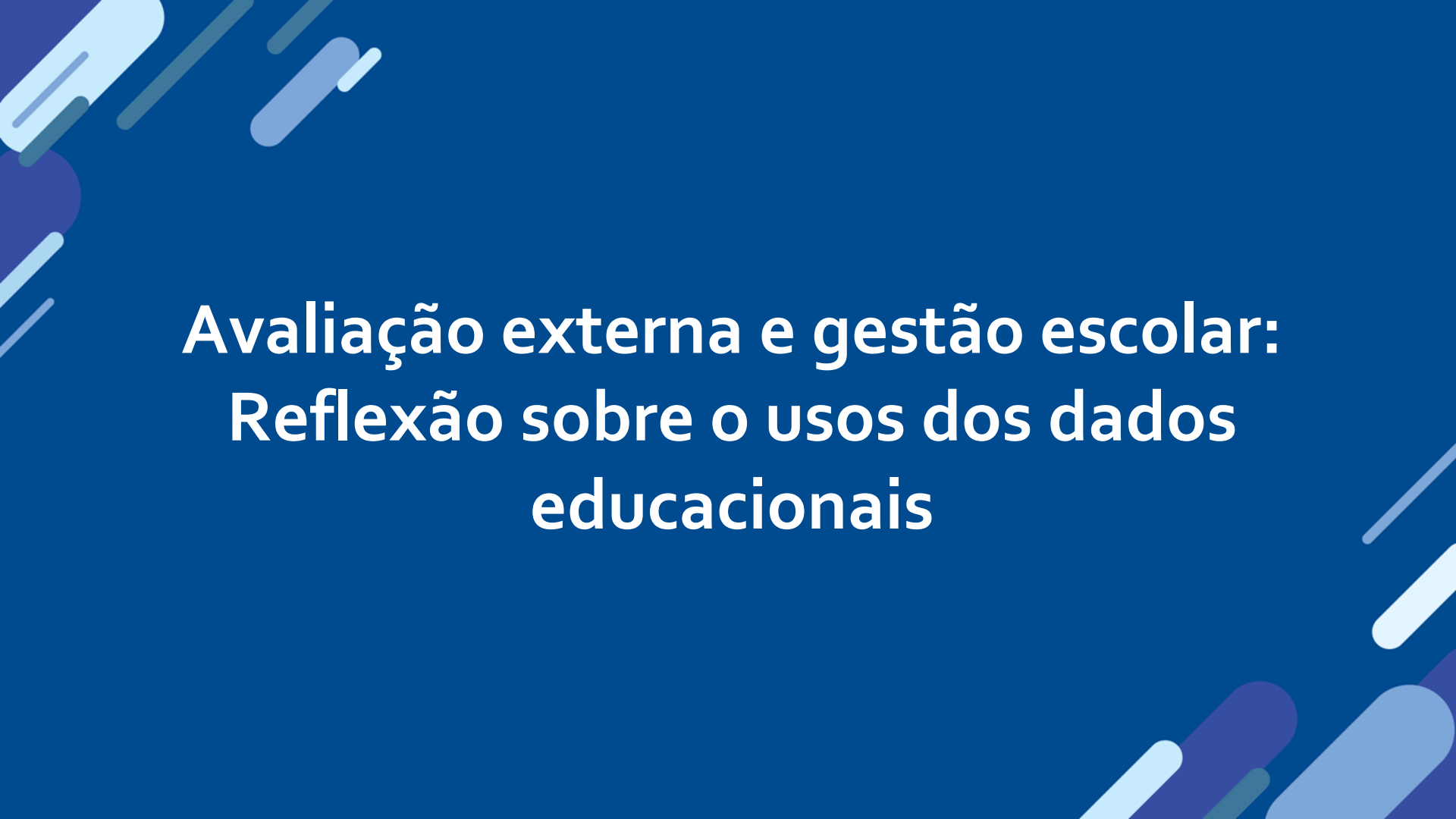




iede

Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional



Avaliação externa e gestão escolar: Reflexão sobre o usos dos dados educacionais

Pontos para conversarmos

1. O que pensamos sobre as avaliações externas?
2. Conceitos rápidos e importantes para se analisar os resultados do Saeb e Ideb: TRI e padronização da Escala Saeb
3. Pontos de atenção em relação ao Ideb
4. Erros comuns de análise:
 - Comparar escalas de Língua Portuguesa e Matemática
 - Análises de variação percentual
 - Rankings sem contexto
5. Itens do Pisa

Conceitos importantes

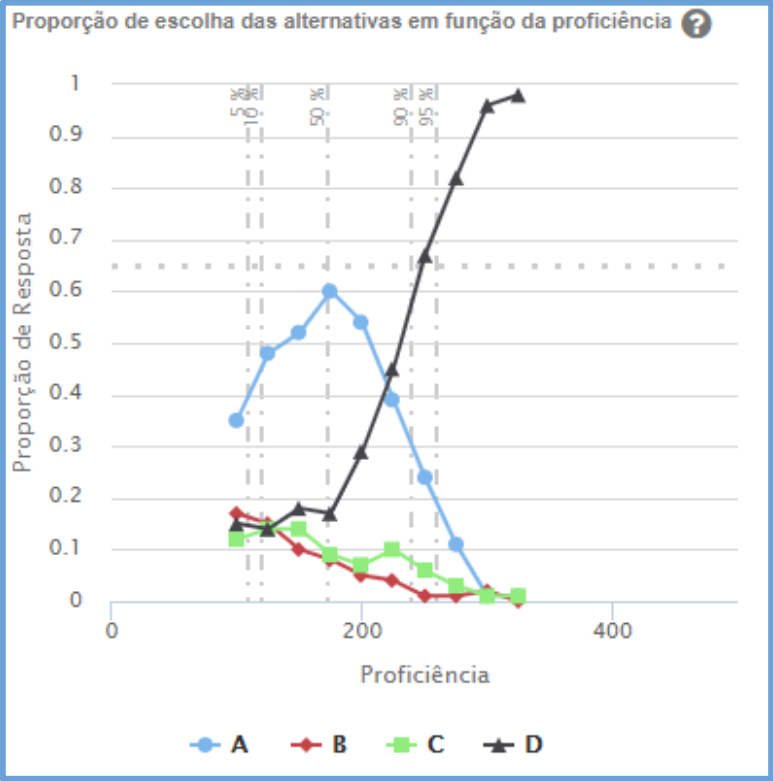
Teoria de Resposta ao Item

Nome	1. Você, quando está no avião ou no ônibus, consegue colocar a mala no compartimento de cima?	2. Seu corpo não cabe dentro de um colchão tamanho padrão?	3. Você conversa com a maioria das pessoas olhando ao menos ligeiramente para baixo?	4. Você acredita que, pela sua altura, poderia se dar bem em jogos de basquete e vôlei contra seus amigos	5. Você tem altura para enterrar uma cesta de basquete?	6. Você frequentemente ajuda pessoas a colocar ou retirar objetos de armários altos?
Laís Costa	1	0	1	1	0	1
Leandro Mauri	1	1	1	1	0	0
Marta	1	1	0	0	0	1
Diva	1	0	0	0	0	0
Fatima	1	0	0	0	0	0
MARY	1	0	0	0	0	0
ADALBERTO	1	0	0	1	1	1
Marilu	1	0	0	1	0	0
José Aparecido	1	0	0	0	0	
Bruno	1	0	0	0	0	1

Hab: (EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

Descritor: (245) Converter unidades de medida de tempo de horas e minutos para minutos em contexto extramatemático.

Proficiência = 250

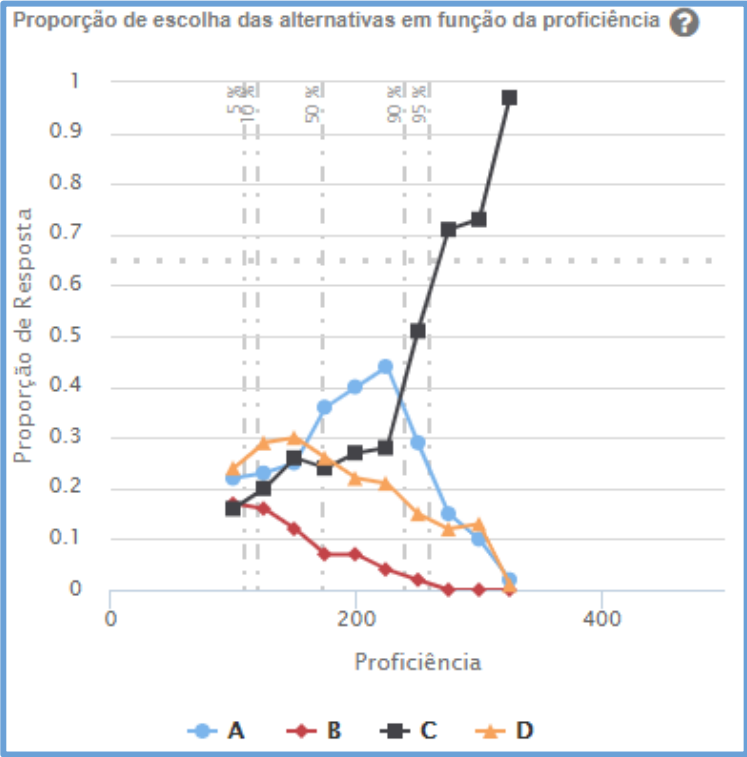


A curva de um item

Hab: (EF05MA20) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.

Descritor: (26) Explicar a modificação do perímetro de um quadrado dado em malha quadriculada, após sofrer uma redução em contexto matemático.

Proficiência = 275



A curva de um item

Iede Pedagógico

Questão 1

Resposta correta: C

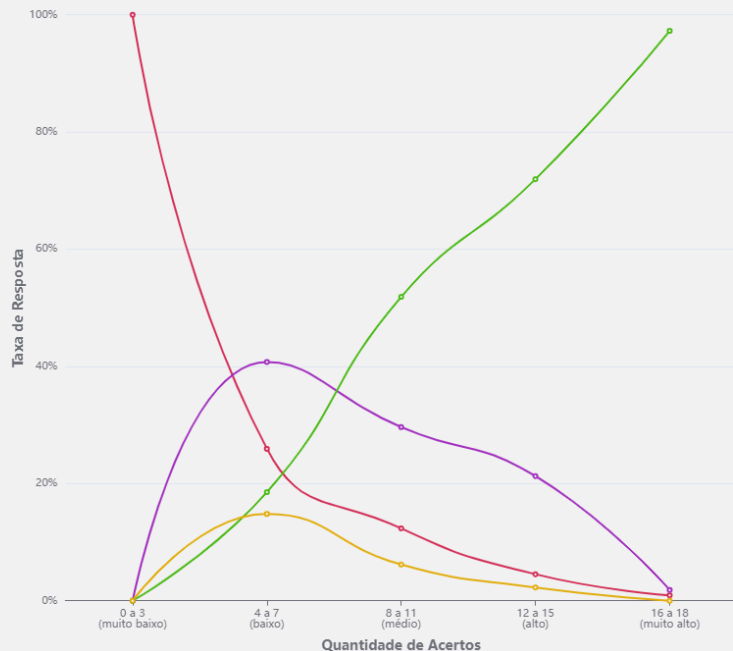
Essa questão é considerada **Difícil** porque só há uma taxa de acerto de mais de 60% a partir dos alunos com uma taxa de acerto **alta**.

A alternativa incorreta **"B"** tem uma proporção de respostas de mais de 40% para alunos com proficiência entre **20% e 40%** da prova - é um distrator para alunos de **Baixo desempenho**.

Alternativas: A B C D

TERMINOLOGIA

DÚVIDAS



Iede Pedagógico

Questão 10

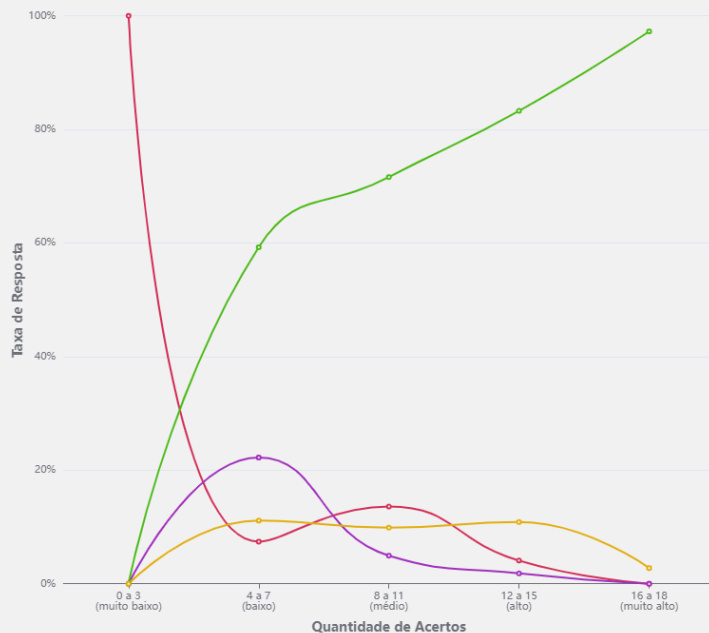
Resposta correta: C

Essa questão é considerada **Média** porque só há uma taxa de acerto de mais de 60% a partir dos alunos com uma taxa de acerto **média**.

Alternativas: A B C D

TERMINOLOGIA

DÚVIDAS



Sobre Escala única para diferentes idades e/ou séries

Tabela de peso e altura por idade, para meninos de 3 a 18 anos de idade

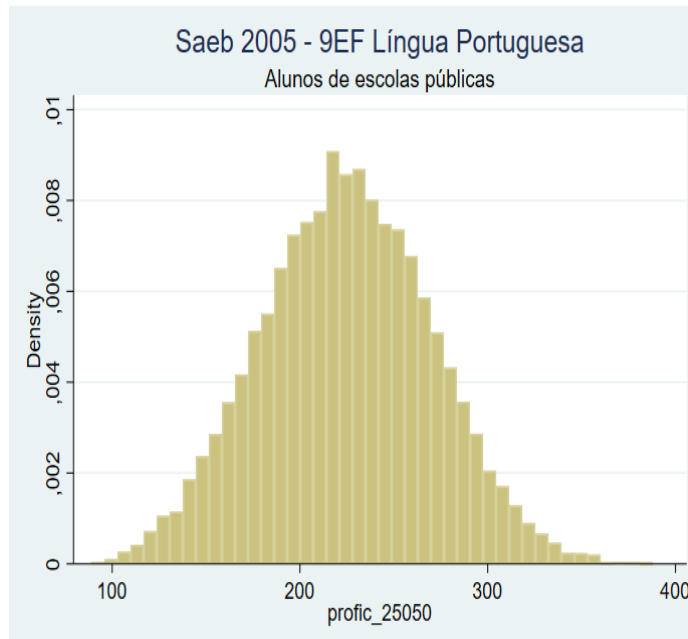
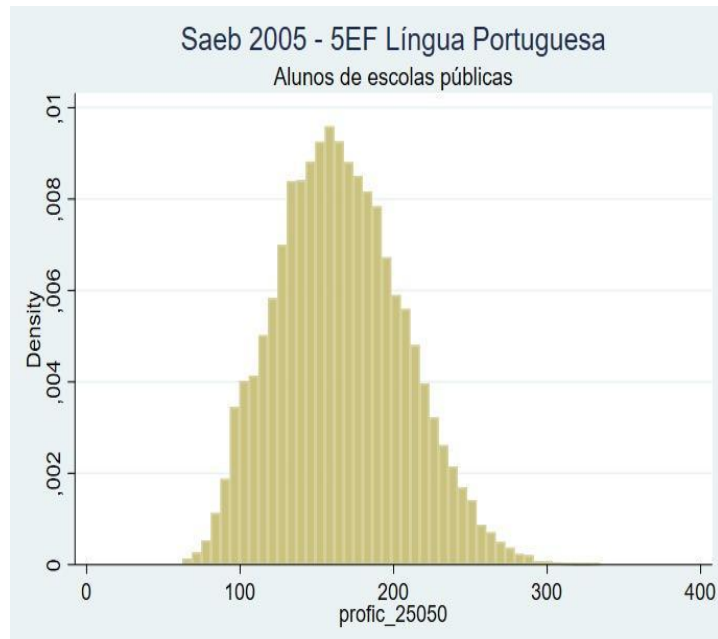
Idade (anos)	Mínimo		Médio		Máximo	
	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)
3	12,25	90,6	14,61	96,2	17,78	102,8
4	13,65	97,5	16,51	103,4	20,09	110,4
5	15,24	102	18,37	108,7	22,86	117,1
6	17,46	108,5	21,91	117,5	27,71	126,2
7	19,50	114	24,54	124,1	31,71	133,4
8	21,77	119,6	27,26	130	36,02	140,2
9	23,81	124,2	29,94	135,5	40,73	145,3
10	25,76	128,7	32,61	140,3	45,36	150,3
11	28,03	133,4	35,20	144,2	50,67	154,4
12	30,48	138,1	38,28	149,6	56,34	161,1
13	32,66	142,2	42,18	155	62,60	169,2
14	36,20	146,4	48,81	162,7	68,31	177,1
15	41,41	151,7	54,48	167,8	73,30	181,8
16	46,90	156,5	58,83	171,6	77,34	185,6

Tabela de peso e altura por idade, para meninas de 3 a 18 anos de idade

Idade (anos)	Mínimo		Médio		Máximo	
	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)
3	11,61	88,4	14,42	95,7	18,96	103,5
4	13,25	95,2	16,42	103,2	21,86	112,3
5	14,56	100	18,37	109,1	23,95	118,8
6	16,87	108	21,09	115,9	26,63	125,4
7	18,73	114	23,68	122,3	30,63	131,7
8	20,55	119,1	26,35	128	35,79	137,4
9	22,27	123,6	28,94	132,9	40,78	143,4
10	24,13	127,7	31,89	138,6	46,22	149,3
11	26,26	132,3	35,74	144,7	51,21	157,4
12	28,85	137,8	39,74	151,9	57,92	164,4
13	32,75	143,7	44,95	157,1	64,55	168,5
14	37,69	148,2	49,17	159,6	68,40	170,7
15	40,37	150,2	51,48	161,1	70,40	171,6
16	41,64	150,8	53,07	162,2	71,53	172
17	42,59	151	54,02	162,5	72,35	172,2
18	42,87	151	54,39	162,5	72,89	172,2

Entendendo o que significa uma Escala Saeb única para o 5º, 9º e 3º ano do Ensino Médio

Resultados dos alunos da rede pública no Saeb 2005



Pontuações
consideradas como
de aprendizado
adequado na escala
Saeb:

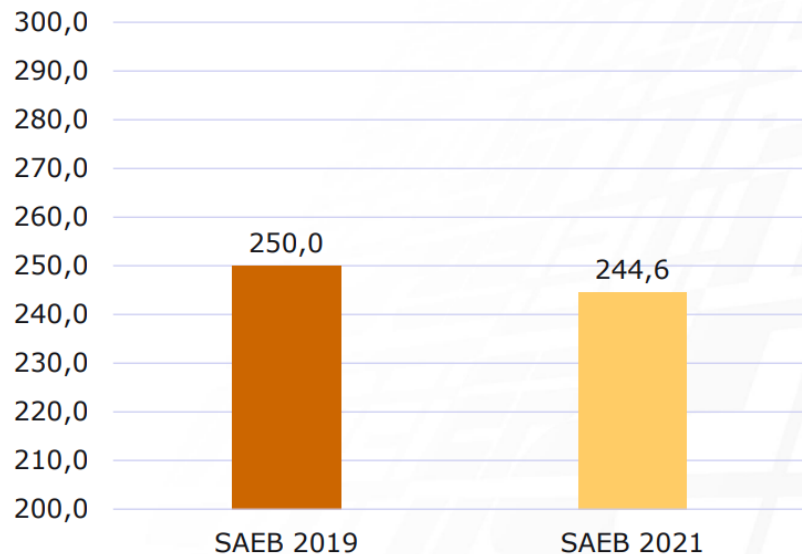
5º ano: 200

9º ano: 275

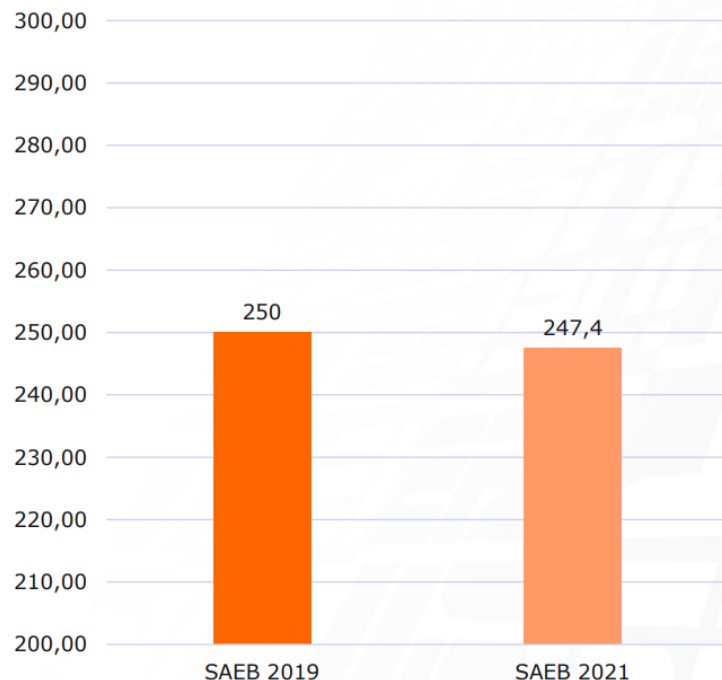
3º ano do EM: 300

Primeira edição do Saeb de Ciências foi em 2019

Evolução das Proficiências Médias no Saeb em Ciências Humanas no 9º ano do Ensino Fundamental – Brasil – 2019 e 2021

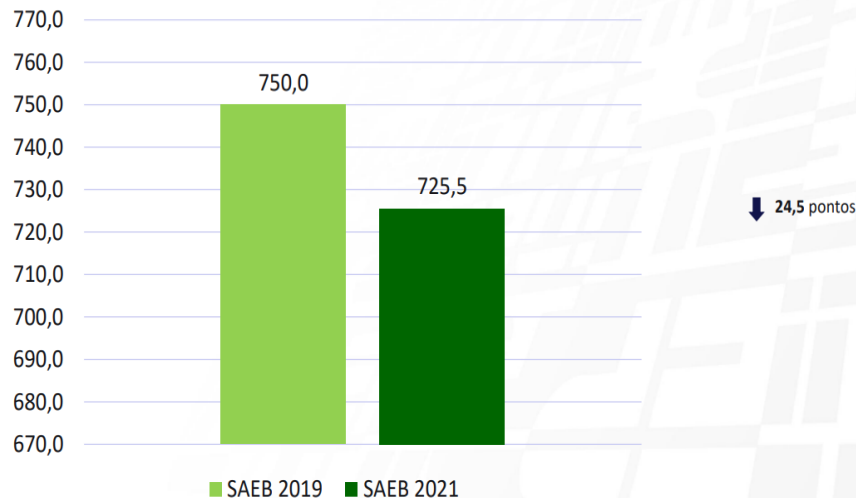


Evolução das Proficiências Médias no Saeb em Ciências da Natureza no 9º ano do Ensino Fundamental – 2019 e 2021

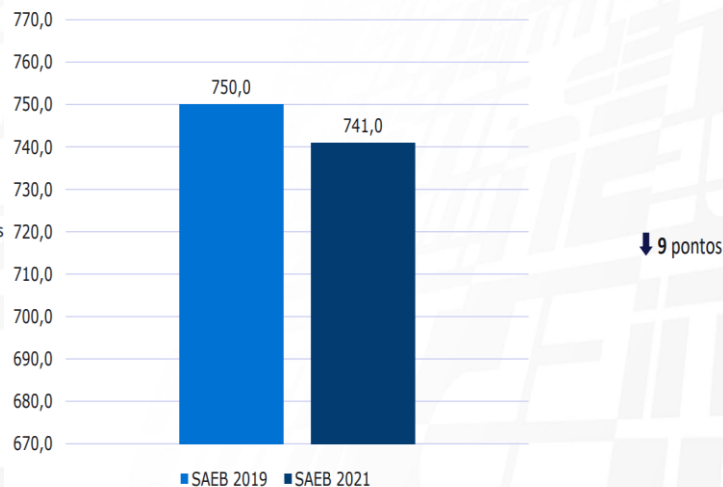


2019 também foi o ano da primeira edição da avaliação do 2º ano

Evolução das Proficiências Médias no Saeb em Língua Portuguesa
no 2º ano do Ensino Fundamental – Brasil – 2019 e 2021



Evolução das Proficiências Médias no Saeb em Matemática
no 2º ano do Ensino Fundamental – Brasil – 2019 e 2021



O que é um avanço grande e o que é um avanço pequeno no Saeb?

Análise 1: variação em desvios-padrão

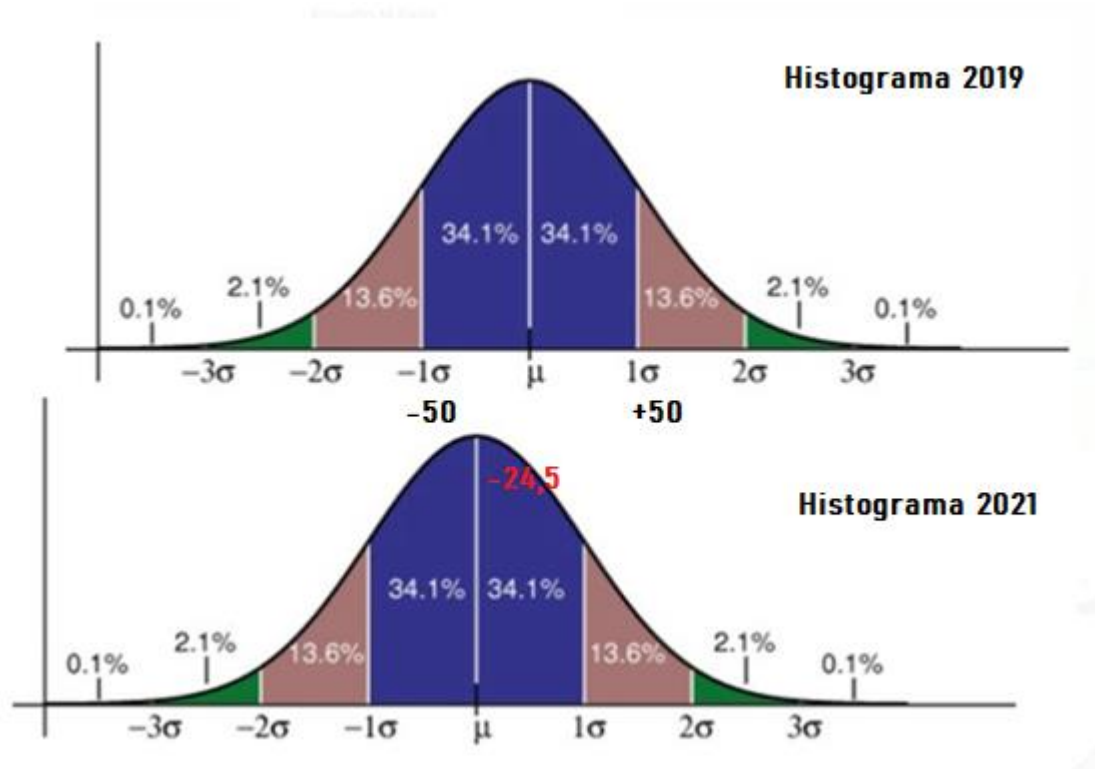


Ilustração do que aconteceu no 2º ano em Língua Portuguesa

- Uma variação de 10 pontos é algo bem significativo

O que é um avanço grande e o que é um avanço pequeno no Saeb?

Análise 2: impacto em anos de estudo

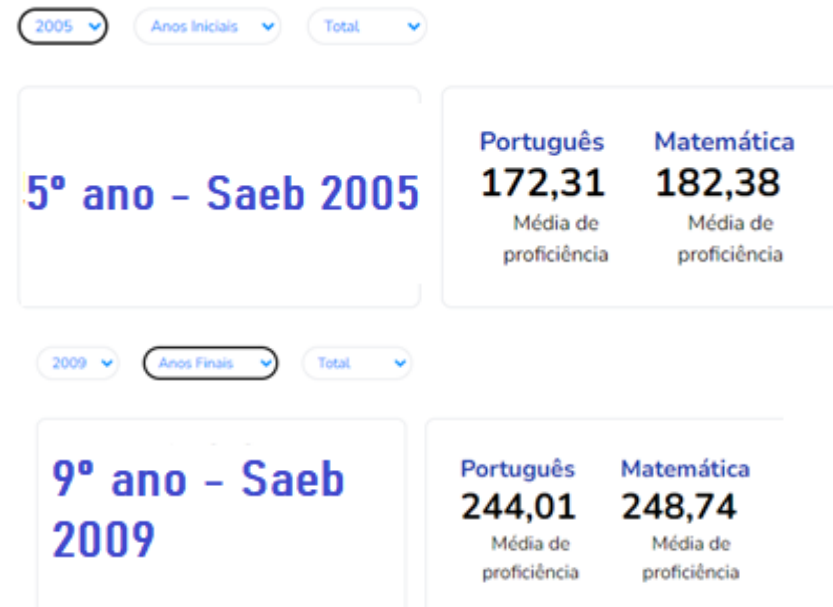
Pontuações consideradas como de aprendizado adequado* em Matemática na escala Saeb:

5º ano: 225

9º ano: 300

3º ano do EM: 350

* Critério do Todos Pela Educação



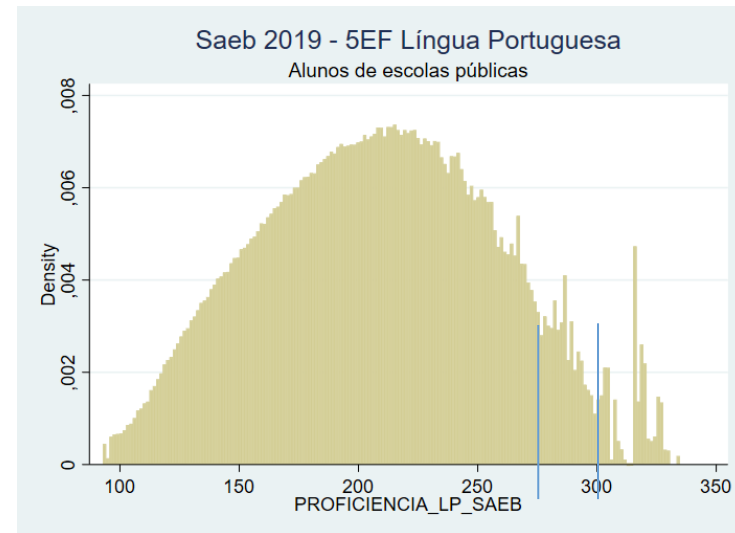
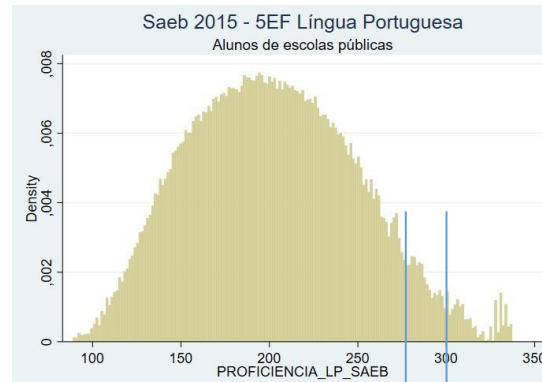
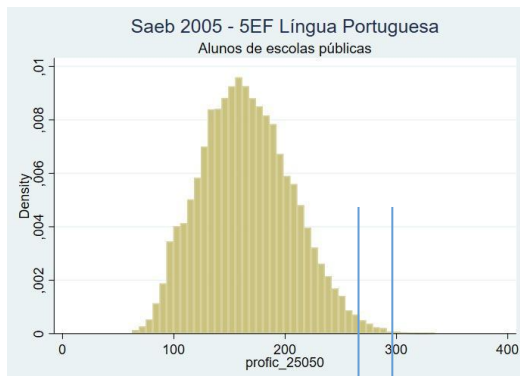
$$\underline{75 / 4 = 18,75}$$

$$\underline{66,4 / 4 = 16,6}$$

Pontos de atenção

Pontos de atenção na análise e interpretação dos resultados do Ideb 2021

□ 5º ano do EF é o mais difícil de analisar só com as médias do Ideb



Pontuações consideradas
como de aprendizado
adequado na escala Saeb:

5º ano: 200

9º ano: 275

3º ano do EM: 300

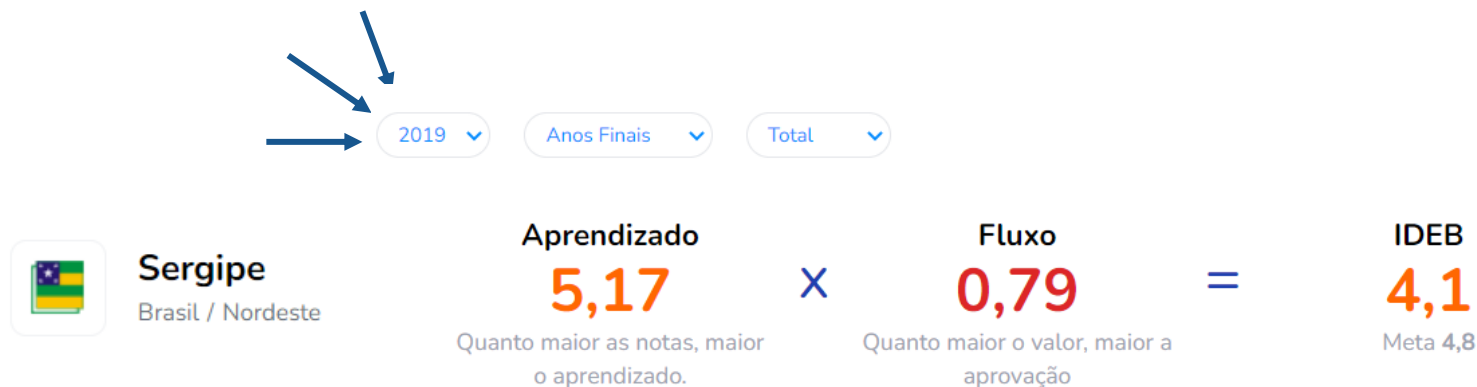
Em 2015 (e mais ainda em 2019),
há um número importante de
alunos do 5º ano com
aprendizado em LP considerado
adequado ao 9º ano e até mesmo
ao 3º ano do EM, o que é
improvável na prática.

Distribuição estranha, com muitos
alunos com resultados extremos

Mesma coisa que ter mais gente de 2m de
altura do que de 1,90m numa população.

Pontos de atenção na análise e interpretação dos resultados do Ideb 2021

- O impacto de altas taxas de aprovação “infladas”, em decorrência da pandemia, pode ser brutal



Taxas de rendimento por etapa escolar

- Aumento de **18,2** pontos percentuais entre 2019 e 2021 na taxa de aprovação nos anos finais (irreal, fruto da diretriz necessário do continuum curricular)

2019

Todas as escolas

Total

	Reprovação	Abandono	Aprovação
Anos iniciais	8,4% 15.250 reprovações	1,0% 1.805 abandonos	90,7% 165.374 aprovações
Anos finais	18,2% 26.588 reprovações	3,3% 4.767 abandonos	78,5% 114.773 aprovações
Ensino médio	12,5% 9.225 reprovações	6,3% 4.669 abandonos	81,2% 59.860 aprovações

2021

Todas as escolas

Total

	Reprovação	Abandono	Aprovação
Anos iniciais	0,7% 1.244 reprovações	0,7% 1.191 abandonos	98,6% 167.354 aprovações
Anos finais	1,2% 1.779 reprovações	2,1% 3.124 abandonos	96,7% 145.945 aprovações
Ensino médio	2,1% 1.754 reprovações	3,1% 2.606 abandonos	94,8% 78.834 aprovações

O que compõe o Ideb

A fórmula do Ideb

Aprendizado

6,02

Quanto maior a nota,
maior o aprendizado

Fluxo

0,94

Quanto maior o valor,
maior a aprovação

Ideb

5,7

Meta para o país
5,5

O Ideb é o produto de uma multiplicação dos seus dois componentes: aprendizado em Língua Portuguesa e Matemática e índices de aprovação escolar

Fonte: QEdu

Como interpretar cada um dos componentes

Mas não é tão simples quanto parece... Entender o Ideb passa pela compreensão do cenário educacional de 1997 e entender o que representam desvios-padrão

$$N_{ji} = \frac{n_{ji}^{lp} + n_{ji}^{mat}}{2} \quad \text{e} \quad n_{ji}^{\alpha} = \frac{S_{ji}^{\alpha} - S_{inf}^{\alpha}}{S_{sup}^{\alpha} - S_{inf}^{\alpha}} * 10$$

$$S_{inf}^{\alpha} = média_{\alpha} - (3 * DP) \quad \text{e} \quad S_{sup}^{\alpha} = média_{\alpha} + (3 * DP)$$

Série	Matemática		Língua Portuguesa	
	S_{inf}	S_{sup}	S_{inf}	S_{sup}
4º do EF	60	322	49	324
8º do EF	100	400	100	400
3º do EM	111	467	117	451

Fonte: Saeb 1997 – Inep/MEC

n_{ji}^{α} = proficiência na disciplina α , obtida pela unidade j , no ano i , padronizada para valores entre 0 e 10;

α = disciplina (Matemática ou Língua Portuguesa);

S_{ji}^{α} = proficiência média (em Língua Portuguesa ou Matemática), não padronizada, dos alunos da unidade j obtida no exame do ano i ;

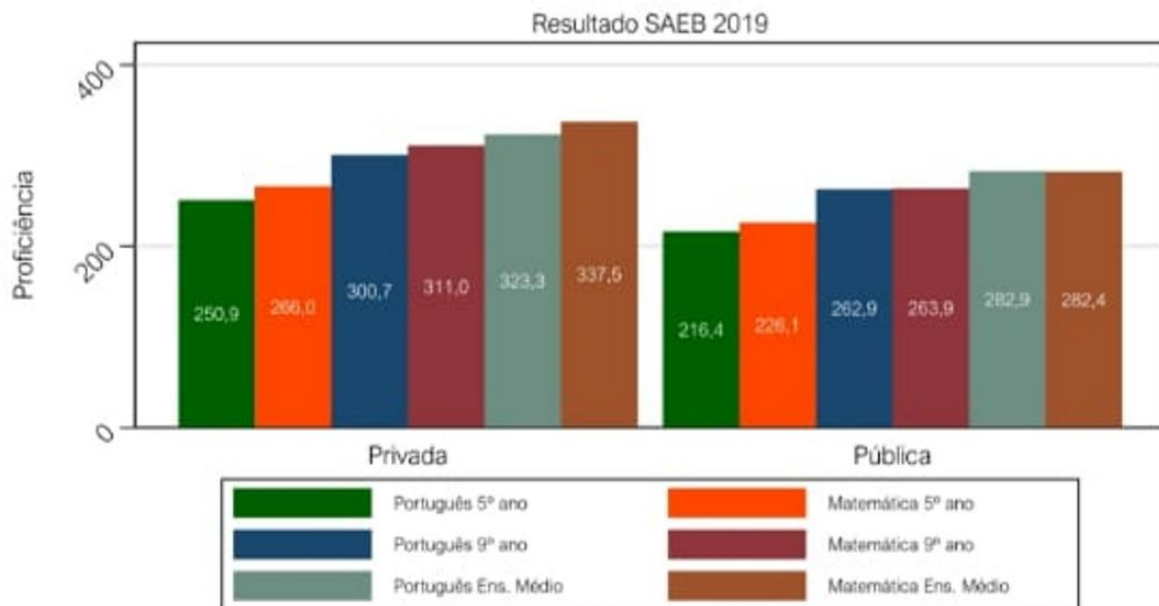
S_{inf}^{α} = limite inferior da média de proficiência (Língua Portuguesa ou Matemática) do Saeb 1997;

S_{sup}^{α} = limite superior da média de proficiência (Língua Portuguesa ou Matemática) do Saeb 1997.

Comparações indevidas

Comparações indevidas

Resultados por rede de ensino – SAEB 2019



Comparações indevidas

Resultados por rede de ensino – SAEB 2021

Principais destaques:

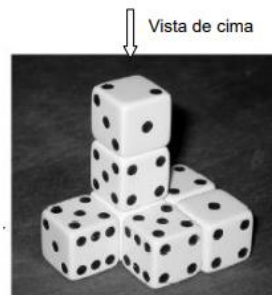
Comparação com a rede pública do RS:

1. Os resultados da rede privada foram, em média, 16% superiores à rede pública em português. Em matemática, os resultados foram, em média, 18% maiores
2. Por nível de ensino temos os seguintes resultados:
 - 2.1 Anos Iniciais – português: 19% superior
 - 2.2 Anos Iniciais – matemática: 20% superior
 - 2.3 Anos Finais – português: 15% superior
 - 2.4 Anos Finais – matemática: 17% superior
 - 2.5 Ensino Médio – português: 14% superior
 - 2.6 Ensino Médio – matemática: 18% superior

Itens do Pisa

UMA CONSTRUÇÃO COM DADOS

A figura abaixo mostra uma construção feita com sete dados idênticos, cujas faces estão numeradas de 1 a 6.



Quando a construção é olhada de cima, somente 5 dados podem ser vistos.

Questão 1: UMA CONSTRUÇÃO COM DADOS

PM937Q01 - 0 1 2 9

Quantos pontos ao todo podem ser vistos, quando esta construção é olhada de cima?

Número de pontos vistos:

UMA CONSTRUÇÃO COM DADOS: CORREÇÃO 1

OBJETIVO DA QUESTÃO:

Descrição: Interpretar uma perspectiva solicitada com base na foto de uma construção tridimensional.

Domínio matemático: Espaço e forma.

Contexto: Pessoal.

Processo: Interpretar.

Crédito completo

Código 2: 17

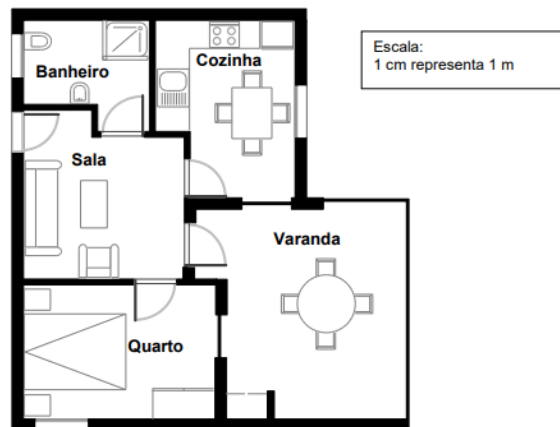
Crédito parcial

Código 1: 16

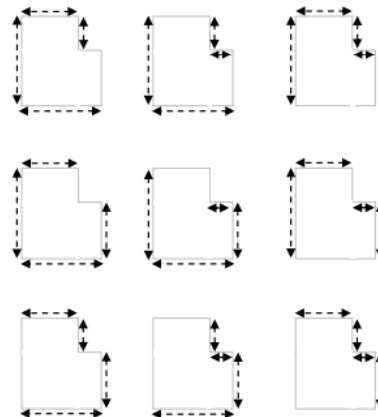
- 16 ou 17 [Indica que o estudante é capaz de interpretar o modelo acima, mas está indeciso. Não utilizou informações de que os dados são idênticos.]

A COMPRA DE UM APARTAMENTO

Veja abaixo a planta do apartamento que os pais de Jorge querem comprar em uma imobiliária.



no diagrama abaixo:



- $A = (9,7\text{m} \times 8,8\text{m}) - (2\text{m} \times 4,4\text{m})$, $A = 76,56\text{m}^2$ [Utilizando claramente 4 dimensões para medir e calcular a área determinada]

Questão 1: A COMPRA DE UM APARTAMENTO

PM00FQ01 – 0 1 9

Para estimar a superfície (área) total do apartamento (varanda e paredes inclusas), pode-se medir o tamanho de cada compartimento, calcular sua superfície e depois somar todas essas superfícies.

Um método mais eficaz permite, entretanto, estimar a superfície total medindo somente quatro distâncias. Indique sobre a planta acima os **quatro** comprimentos necessários para estimar a superfície total do apartamento.

A COMPRA DE UM APARTAMENTO: CORREÇÃO 1

OBJETIVO DA QUESTÃO:

Descrição: Usar razão espacial para mostrar num plano (ou através de outro método) o número mínimo de dimensões laterais necessárias para determinar uma área de chão.

Domínio matemático: Espaço e formas.

Contexto: Pessoal.

Processo: Formular.

Crédito completo

Código 1: Indicou as quatro dimensões necessárias para calcular a área do apartamento na planta. Há nove possibilidades de solução demonstrada

Nenhum crédito

Código 0: Outras respostas.

Código 9: Em branco.

Sobre o Iede



O Iede é um instituto de pesquisas em Educação que tem sua **atuação sustentada por três pilares:**

- a) Combate à assimetria de informações na área;
- b) Combate às desigualdades educacionais;
- c) Atuação para que avaliações e indicadores orientem a tomada de redes e escolas.

Nossa visão é de um sistema educacional de referência no Brasil, que utilize evidências de pesquisa nas tomadas de decisão e que ofereça um ensino de qualidade com igualdade de oportunidades para todos os alunos. Desde 2020, o Iede é o gestor do portal QEdu.

Saiba mais em: portaliede.com.br

Siga-nos nas redes: [Twitter](#), [Instagram](#), [Facebook](#) e [LinkedIn](#).



iede

Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional

www.portaliede.com.br
contato@portaliede.com.br
facebook.com/portaliede
twitter.com/portaliede
linkedin.com/company/portaliede