

# HABILIDADES MATEMÁTICAS

## AVALIADAS NO ENEM

Cartilha para  
professores

Larisse de Fátima Lopes Azola  
Andréa Cardoso

Alfenas, 2024

## Apresentação

Esta cartilha apresenta:

- Os passos para obter as informações sobre as competências e habilidades da Prova de Matemática e suas Tecnologias no Enem.
- O número de questões por competências e habilidades no período de 2009 e 2023.
- A média das notas obtidas pelos estudantes da Escola Estadual Doutor Emílio Silveira na Prova de Matemática a partir dos microdados.

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024



# Acesso aos microdados do Enem

3



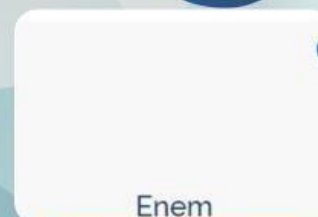
## 1. Busca da Página

- Para acessar os microdados do Enem a partir de um navegador



## 2. Página do INEP

- Entrar na página microdados no portal Gov.br



## 3. Identificar ícone

- Rolar a barra para baixo.
- Selecionar o ícone do Enem

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

# Acesso aos microdados do Enem

4



- Após clicar no ícone Enem, abrirá esta tela, onde constam os microdados por ano.

### Enem

Os microdados do Enem são o menor nível de desagregação de dados recolhidos por meio do exame. Eles atendem a demanda por informações específicas ao disponibilizar as provas, os gabaritos, as informações sobre os itens, as notas e o questionário respondido pelos inscritos no Enem:

Publicado em 17/11/2020 15h26 | Atualizado em 30/04/2024 16h48

Compartilhe: [f](#) [X](#) [in](#) [@](#)

#### 2023

- Microdados do Enem 2023

#### 2022

- Microdados do Enem 2022

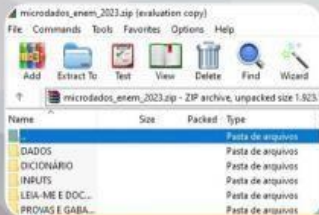
Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

# Acesso aos microdados do Enem



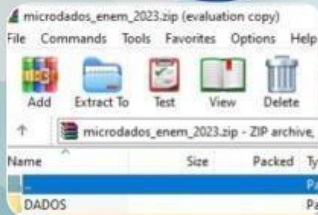
**3. Acesso aos dados**

- Selecionar o ano 2023
- Clicar em "microdados do Enem 2023"



**4. Baixar arquivo**

- Um arquivo comprimido será baixado

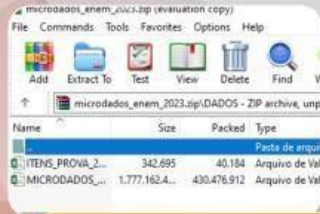


**5. Identificar pasta**

- Clicar na pasta "DADOS"

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

# Acesso aos microdados do Enem



**6. Identificar a planilha**

- Clicar no arquivo "ITENS\_PROVA\_2"

Item	Página Inicial	Item	Capítulo da Página	Formatura	Dados	Resposta
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100

**7. Planilha de dados**

- Um arquivo comprimido será baixado

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

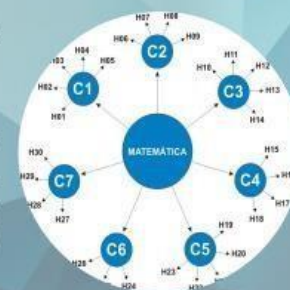
## Planilha com dados das questões da Prova de Matemática do Enem 2023

ITENS_PROVA_2023 - Excel												
Arquivo	Página Inicial	Inserir	Layout da Página	Fórmulas	Dados	Revisão	Exibir	Ajuda	Diga-me o que você deseja			
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	CO_POSIC	SG_AREA	CO_ITEM	TX_GABAF	CO_HABILIN	ITEM_J	TX_MOTIV	NU_PARA	NU_PARA	NU_PARA	TX_COR	CO_PROV
706	2	LC	140725	E		8	0	269.388	112.425	0.13443	LEITOR TEI	1250
707	136	MT	55880	B		28	0	183.744	24.295	0.10941	AZUL	1251
708	180	MT	111560	A		15	0	234.866	128.885	0.1796	AZUL	1251
709	179	MT	44285	E		8	0	294.723	287.386	0.06733	AZUL	1251
710	178	MT	125932	B		22	0	305.237	218.342	0.22043	AZUL	1251
711	177	MT	37312	D		4	0	184.465	0.56332	0.22289	AZUL	1251
712	176	MT	40387	D		17	0	222.187	136.509	0.13859	AZUL	1251
713	175	MT	44095	C		8	0	256.873	203.809	0.20898	AZUL	1251
714	174	MT	125990	A		23	0	271.883	196.573	0.12171	AZUL	1251
715	173	MT	81329	D		19	0	297.925	178.747	0.19488	AZUL	1251
716	172	MT	14812	D		20	0	156.944	-0.00093	0.11987	AZUL	1251
717	171	MT	117727	A		11	0	249.104	301.094	0.08231	AZUL	1251
718	170	MT	117714	A		9	0	260.222	209.304	0.17394	AZUL	1251

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

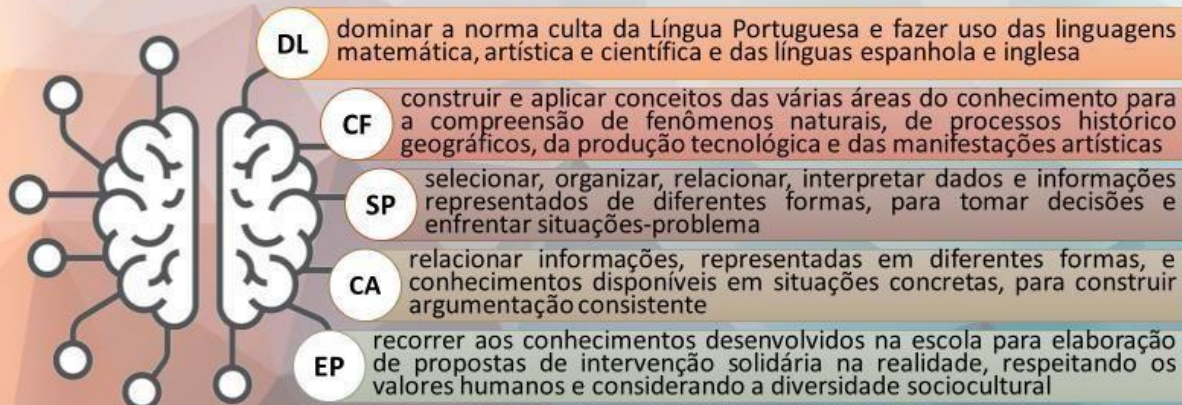
## Matriz de Referência do Enem

- Sistematizada em competências e habilidades consideradas essenciais aos concluintes do Ensino Médio (EM).
- Elaborada a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- A matriz para a área de Matemática e suas Tecnologias é composta por cinco eixos cognitivos, comuns às quatro áreas do conhecimento, sete competências, 30 habilidades e cinco objetos do conhecimento.



Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Eixos Cognitivos (comuns a todas as áreas)



Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

Competências da Área Matemática	Objetos do conhecimento	DL	CF	SP	CP	EP	10
<b>Construir significados para os números (C1)</b>	OC1: conhecimentos numéricos	H1	H2	H3	H4	H5	
<b>Utilizar o conhecimento geométrico (C2)</b>	OC2: conhecimentos geométricos OC5: c. algébricos/geométricos	H6	H7	H8	H9		
<b>Construir noções de grandezas e medidas (C3)</b>	OC1	H10	H11	H12	H13	H14	
<b>Construir noções de variação de grandezas (C4)</b>	OC1		H15	H16	H17	H18	
<b>Modelar e resolver problemas usando representações algébricas (C5)</b>	OC4: conhecimentos algébricos OC5	H19	H20	H21	H22	H23	
<b>Interpretar informações (C6)</b>	OC3: c. de estatística e probabilidade			H24	H25	H26	
<b>compreender o caráter aleatório e não determinístico (C7)</b>	OC3		H27	H28	H29	H30	

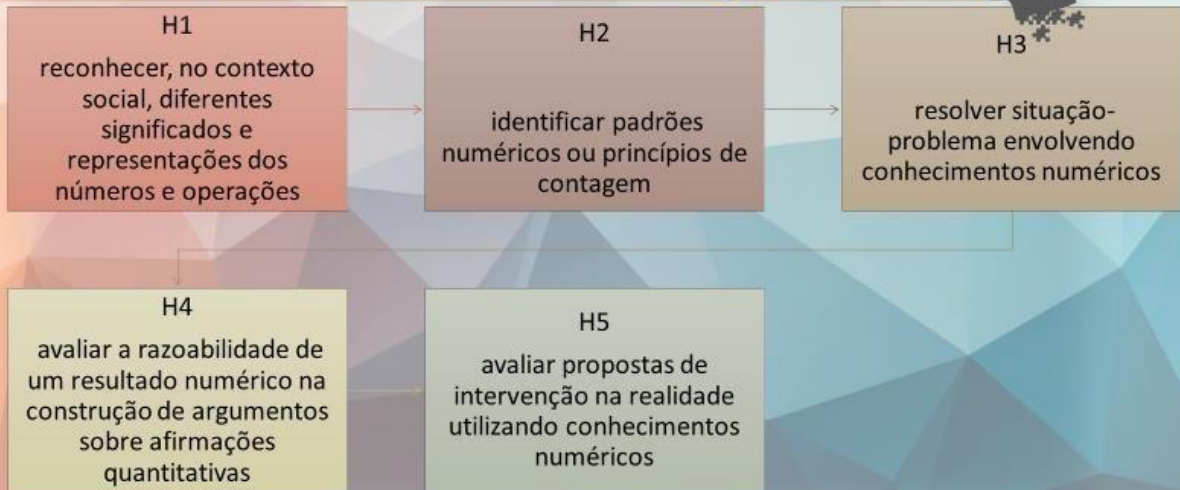
Quadro da relação entre competências e habilidades, eixos cognitivos e objetos do conhecimento

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Habilidades da Competência 1 Área Matemática e suas Tecnologias



11

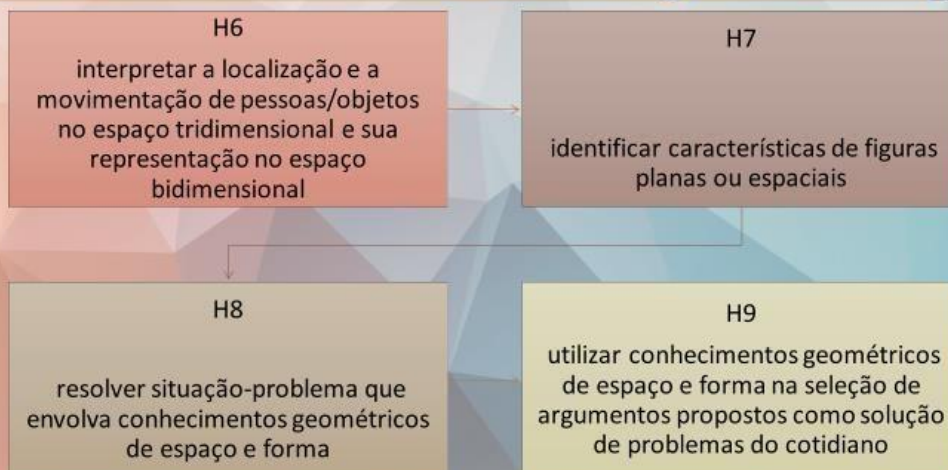


Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Habilidades da Competência 2 Área Matemática e suas Tecnologias



12

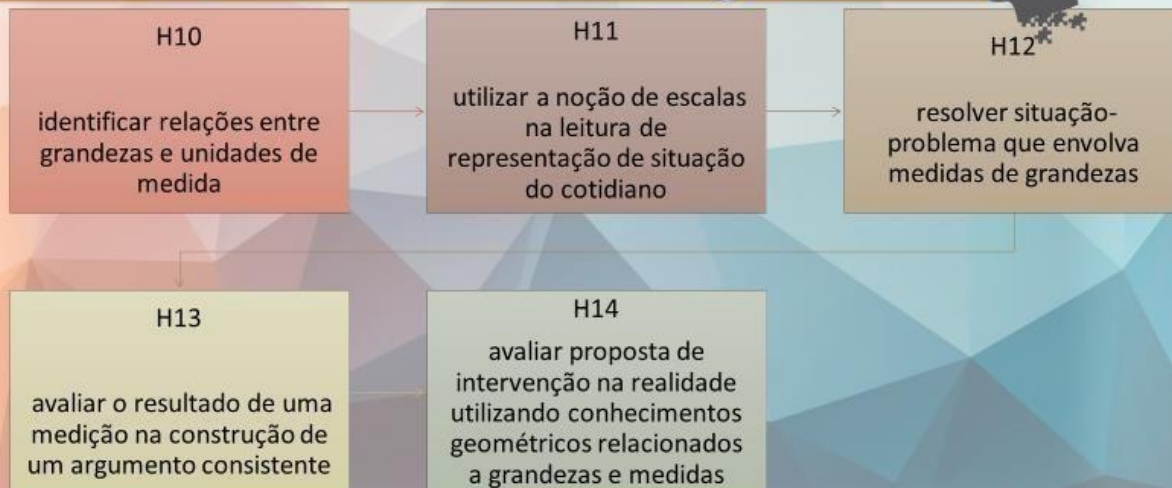


Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Habilidades da Competência 3 Área Matemática e suas Tecnologias



13

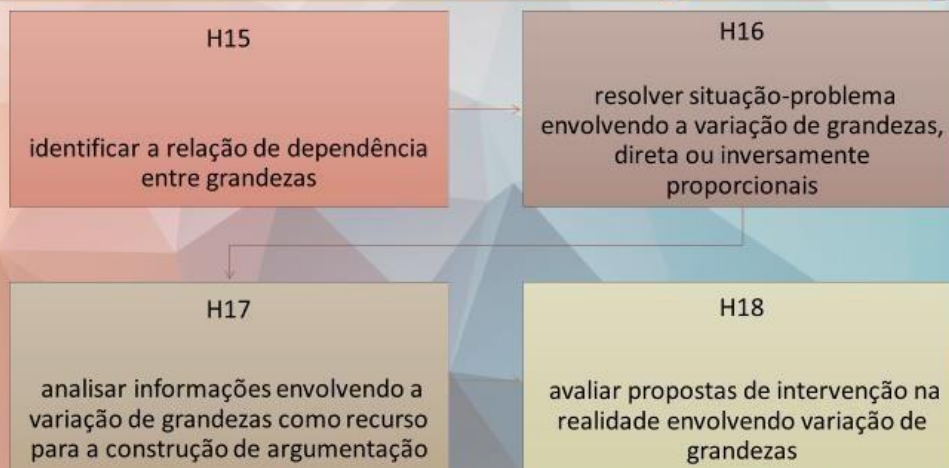


Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Habilidades da Competência 4 Área Matemática e suas Tecnologias



14

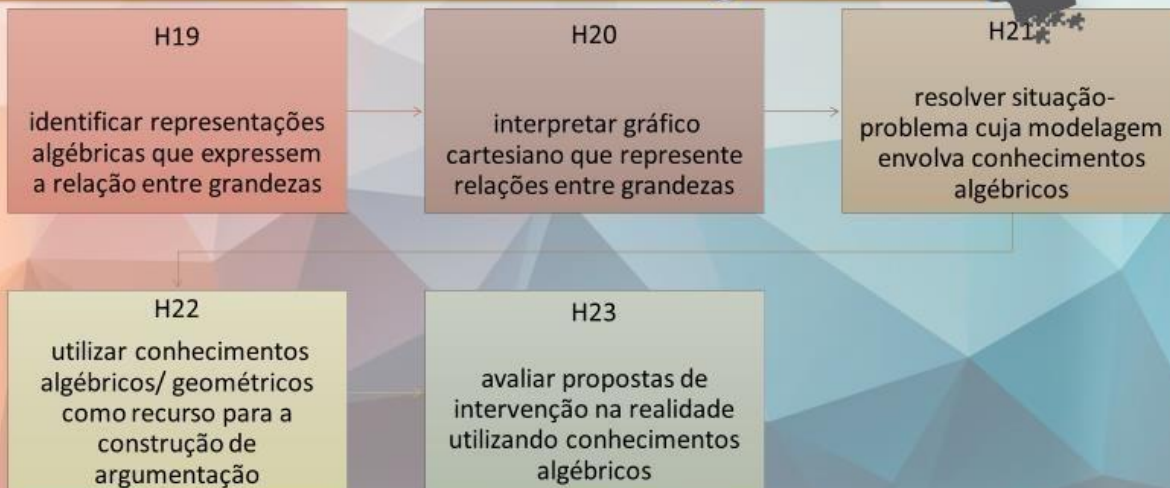


Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Habilidades da Competência 5 Área Matemática e suas Tecnologias



15

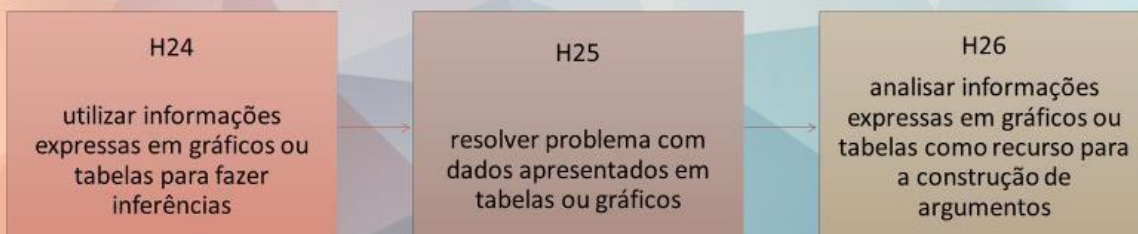


Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Habilidades da Competência 6 Área Matemática e suas Tecnologias



16

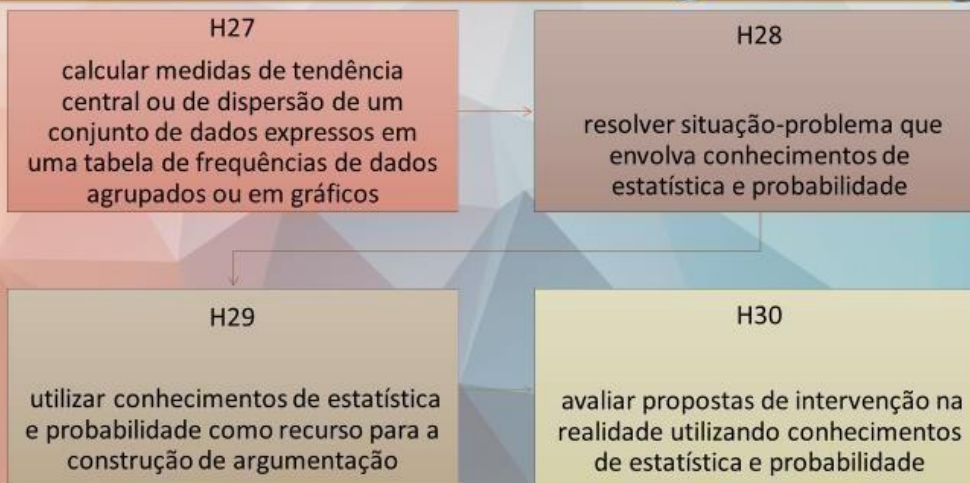


Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024



## Habilidades da Competência 7 Área Matemática e suas Tecnologias

17



Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Total	
C1	Conhecimentos Numéricos	H1	179	175 144	176 177	140 160 161	145 156	175	137 158	148	173 139	172	145	161 172	139	136	144	23
		H2	176 169	159	179 136	143 173	147	139	149	147 168	164	146 163	138	165	174 162	179	165	22
		H3	171	154 140	178 180	165 179	164 166	156 174	142 174	163 165	159 153	168 171	173 158	138 150	161 160	155	156	28
		H4	146	167	157	148	159	143	159	164	145	149	147	144	157	154	170	23
		H5	158 143	155 142	174	152	172	151	178	146	162	162	140	157	136	171	178	18
<b>Subtotal 1</b>																	<b>114</b>	

18

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		20 23	20 22	20 21	20 20	20 19	20 18	20 17	20 16	20 15	20 14	20 13	20 12	20 11	20 10	20 09	Total		
C2	Conhecimentos Geométricos	H6	174	180	137	150	138	177	169	155	172	160	180	153	172	156	147	22	
			163	168					179	178				165			166		
			160																
		H7	154	156	168	174	168	140	153	175	167	144	176	137	147	138	149	22	
		143	175			164			149		164	149		161					
H8	136	174	169	157	170	142	150	142	148	142	179	160	155	160	153	29			
	165		170	154	175	159	163	161	155	147	141		151	168	164				
														178					
H9	148	176	166	167	137	168	177	172	153	150	136	152	165	151	177	21			
	145	169			139				137		178			164					
<b>Subtotal 2</b>																	<b>94</b>		

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		20 23	20 22	20 21	20 20	20 19	20 18	20 17	20 16	20 15	20 14	20 13	20 12	20 11	20 10	20 09	Total	
C3	Grandezas e Medidas	H10	173	165	163	155	141	172	145	138	157	173	177	171	138	146		17
						159					178					148		
		H11	149	161	153	172	178	141	143	137	160	156	143	136	146	137	158	22
				139				166	165			169	174	145	143			
		H12	155	178	165	144	153	157	167	136	171		139	142	141	139	137	27
	144	164		168	180	171	175	174			170	147	167	157	163			
				146														
H13	172	172	171	170	155	154	168	154	144	159	167	154	140	169	152	18		
				178									158		179			
H14	142	153	167	141	162	176	160	143	146	167	157	159		153	157	19		
				163					141	178				158	173			
<b>Subtotal 3</b>																	<b>103</b>	

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		20 23	20 22	20 21	20 20	20 19	20 18	20 17	20 16	20 15	20 14	20 13	20 12	20 11	20 10	20 09	Total
C4	H15	178	148	161	158	151	138	148	150	176	165	154	156	152	142	154	22
		177		162	164							156	170	179	144		
	H16	147		158	149	146	170	144	156	177	139	148	164	166	162	162	23
		136		159	139	157		147			177	159	173	164			
H17	161	151	160	145	148	146	141	141	166	154	163	180	177	150	160	23	
	153	147		177		147	161	179	163				145				
H18	167	152	155	137	165	145	171	169	150	140	155			153	177	140	19
		145								151						169	
<b>Subtotal 4</b>																	<b>87</b>

21

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		20 23	20 22	20 21	20 20	20 19	20 18	20 17	20 16	20 15	20 14	20 13	20 12	20 11	20 10	20 09	Total
C5	H19	162	157	141	142	158	158	139	180	152	148	153	141	156	149	155	28
		150				160	160	152		175	170	171	143	178	163	159	174
	H20	156	166	156	138	142	137	140	139	138	143	151	148	173	148		22
		151			163	173	173	180	176		166						
	H21	175	146	152	169	144	148	136	160	161	179	166	166	137	165	175	24
					167	163	151	167	154		152	168	180				
H22	170	150	164		169	155	138	166	180		175		150	152	151	15	
	152						170		165								
H23	159	158			143	161	178	145	174	145	172	140	159	159	141	17	
					174				158	180			149				
<b>Subtotal 5</b>																	<b>106</b>

22

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Total
C6	H24	139	179	149	171	176	150	154	158	136	137	149		176	145	136	23
			162	154					156	173	147				180	138	143
	H25	157	136	147	180	136	144	176	151	169	136	161	155	158	141	167	29
			173	150	166	140	162		171		153	160	162	175	143	172	
	H26	166	177	143	153	177	165	162	149	140	138	142	151	169	140	142	25
		164	170	151			179	166	162				163		166	146	
																<b>Subtotal 6</b>	<b>77</b>

23

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

		2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Total
C7	H27	140	149	144	162	152	136	164	157	143	161	162	176	142	167	150	27
		137	138	148	136	179	169		170			137	179	154	175	168	
	H28	168	141	145	156	154	149	146	152	142	158	146	139	170	174	139	28
		141	137	146	176	161	167	172	153	168	164	150		171		161	
H29	160	171	139	151	149	152	173	140	170	141	168	174	168	170	145	22	
			140	147		153		144	179	157		178					
H30	180	163	142		150	180	155	159	151	155	169	146	163	147	171	16	
	138														180		
																<b>Subtotal 7</b>	<b>93</b>

24

## Itens da Prova de Matemática por habilidades

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Itens da Prova de Matemática no Enem 2023

- O gráfico informa a quantidade de questões classificadas por competências e habilidades.



25

## Prova de Matemática Enem 2023

26

- Em 2023, os conteúdos referentes ao Objetos do Conhecimento OC3 e OC4 apareceram, respectivamente, com menor e maior frequência na prova em relação aos demais conteúdos.

## Itens da prova de Matemática no Novo Enem

Gráfico com a quantidade de questões classificadas por competências e habilidades no Novo ENEM até 2023



Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

27

## Prova de Matemática no Novo Enem

- É possível observar as habilidades H8 e H25 foram as que mais se destacaram e a habilidade H22 foi a que menos se destacou.
- Portanto, entre 2009 e 2023, os conteúdos referentes aos Objetos do Conhecimento OC1 e OC3 apareceram com menor frequência nas provas em relação aos demais conteúdos e os conteúdos do Objeto do Conhecimento OC4 foram os que mais se destacaram.

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

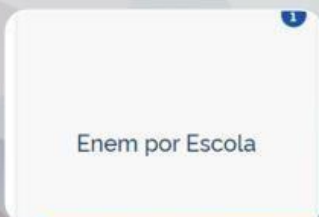
28

# Microdados Enem por Escola



## 1. Página do INEP

- Entrar na página microdados no portal Gov.br



## 2. Enem por escola

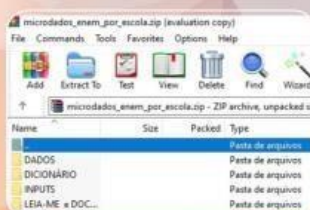
- Selecionar o ícone o Enem por escola



## 3. Selecionar dados

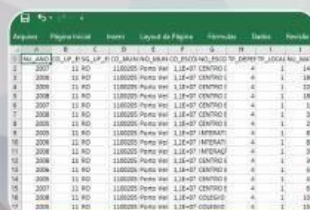
- Clicar em dados de 2005 a 2015

# Microdados Enem por Escola



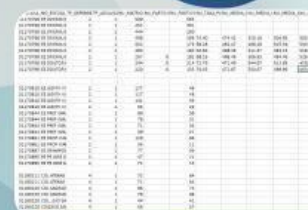
## 4. Pasta baixada

- Abrir a pasta
- Selecionar a pasta "DADOS"



## 5. Abrir o arquivo

- Arquivo "MICRODADOS"



## 6. Localizar a escola

- rolar a tela
- Aparecerá os dados das escolas de um município agrupadas

## Planilha com resultados do Enem por escola

MICRODADOS\_ENEM\_ESCOLA - Excel

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Digite-me o que você deseja fazer

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	NU_ANO	CO_UF_E	SG_UF_E	CO_MUN	NO_MUN	CO_ESCOLA	NO_ESCO	TP_DEPE	TP_LOCAL	NU_MATI	NU_PART	NU_PART	NU_TAXA	NU_MEDI	NU_MEDI	NU_MEDI	NU_MEDI	NU_MEDI	NU_MEDI
2	2007	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	144		140							69.03
3	2006	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	184		139							57.82
4	2005	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	220		145							64.83
5	2008	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	186		171					72.16	60.02	58.84
6	2007	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	19		12							58.84
7	2008	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	33		13					59.81	42.49	48.46
8	2005	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	25		10							35.44
9	2005	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	INTERATI	4	1	87		29							48.46
10	2006	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	INTERATI	4	1	82		32							43.73
11	2008	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	INTERAC	4	1	31		11							59.55
12	2008	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	34		31					65.56	45.6	57.35
13	2006	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	51		26							51.69
14	2005	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	47		17							50.16
15	2007	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	61		49							65.90
16	2008	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	101		67							64.51
17	2005	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	154		74							54.18
18	2006	11	RO	1100205	Porto Vel	1.1E+07	CENTRO	4	1	165		71							56.85
																			53.91

Ano  
 Estado  
 Município  
 Escola  
 Número participantes  
 Média CN  
 Média CH  
 Média Linguagens  
 Média Matemática

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Resultados da EE Dr Emílio Silveira

2005-2015

- As médias precisam ser organizadas a partir da planilha.
- Entre 1998 e 2008 o Enem não era dividido por áreas de conhecimento, então as médias de 2005, 2007 e 2008 não constam na planilha.
- A partir de 2016, o Inep anunciou o encerramento do Enem por escola devido ao uso inadequado dos resultados como indicador de qualidade do ensino médio.

ANO	NU_MEDIA_CN	NU_MEDIA_CH	NU_MEDIA_LP	NU_MEDIA_MT
2005				
2007				
2008				
2009	498.47	481.07	490.38	498.2
2010	474.42	520.18	504.85	503.58
2011	462.47	468.28	515.34	530.5
2012	468.46	511.37	483.15	519.08
2013	468.46	506.63	484.46	526.48
2014	471.49	544.07	512.85	479.9
2015	471.87	550.67	498.96	465.61

Prova Matemática

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024



## Médias na Prova de Matemática e suas Tecnologias no Enem

EE Dr.  
Emílio  
Silveira

### ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG

ANO	Escolas Rede Estadual						Escolas Rede Privada			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2009		475,34	490,53		476,06	436,61	623,04	619,14		474,52
2010	503,58	513,99	438,54		443,58	475,27	641,18	633,27	615,68	603,50
2011	530,50		495,55	525,09			673,96	688,51	665,21	555,64
2012	519,08			522,18	468,80	429,61	675,25	621,80	635,37	563,89
2013	526,48	502,29	509,22	544,21		465,76	644,08	600,79	645,45	561,21
2014	479,90	458,80	405,20	489,17	466,27	433,46	601,50	568,20	634,57	505,14
2015	465,61			465,37	444,88		640,28	562,09	656,31	503,92

## Médias na Prova de Matemática e suas Tecnologias no Enem

34

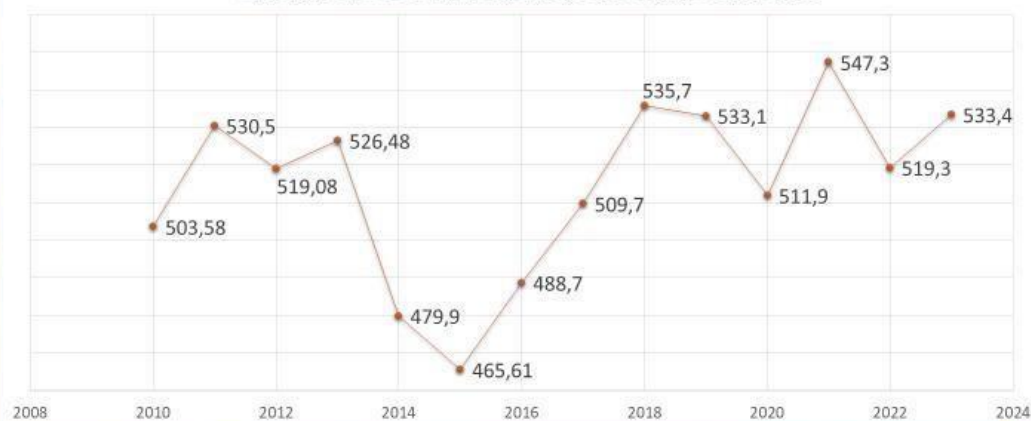
- É possível comparar os resultados da Escola Estadual Doutor Emílio Silveira com as demais escolas do município.
- Há similaridade nas médias alcançadas pelas escolas públicas, porém há diferença significativa quando se compara estas médias com as médias das escolas da rede privada de ensino.

## Médias na Prova de Matemática e suas Tecnologias no Enem

- Em setembro de 2017, o Inep anunciou o encerramento da disponibilização dos microdados do Enem por escola devido ao uso inadequado dos resultados como indicador de qualidade do ensino médio.
- Portanto, as médias das escolas a partir de 2016 só são disponibilizadas para os gestores e pesquisadores que solicitarem as informações.
- É possível obter as médias das escolas a partir de 2016 no endereço <https://www.aio.com.br/enempoescola>, pois a empresa disponibiliza os dados contidos como parte da pesquisa “Análise da Evolução e Disparidades nas Notas do ENEM”, de Paulo Vivas, Murilo Vasconcelos e Mateus Prado.

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

Série histórica das médias na Prova de Matemática e suas Tecnologias no Enem da Escola Estadual Dr. Emílio Silveira



Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Microdados Enem por Escola



### 1. Página da AIO

- Entrar na página <https://www.aio.com.br/enem-por-escola>



### 2. Cadastro

- Selecionar o ícone "Acessar".
- Fazer o cadastro para ter acesso aos dados.



### 3. Médias de Notas do Enem por escola

- Inserir o nome da escola que deseja obter as médias

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Microdados Enem por Escola



Histórico de notas da escola

Escola: EE DOUTOR EMILIO SILVEIRA (Cód. INEP: 31170798)

Ano	Méda G	Méda O	Méda C	Méda M	Méda R	Méda D	Méda S
2023	323	327	478	334	384	321	326
2022	480	483	484	392	382	320	387
2021	490	520	463	343	388	328	321
2020	384	383	482	318	377	368	349
2019	344	381	476	321	378	388	374

### 4. Acesso aos dados

- Tela com as médias da escola por área, as médias objetivas e geral entre 2013 e 2023.

Enem por escola

Escola: EE DOUTOR EMILIO SILVEIRA (Cód. INEP: 31170798)

Classificação: Alta

Alavancas de nota (PDFs)

Histórico de notas da escola

Ano	Méda G	Méda O	Méda C	Méda M	Méda R	Méda D	Méda S
2023	323	327	478	334	384	321	326

### 5. Informações Adicionais

- No ícone alavanca de nota (PDFs) estão os relatórios das questões de 2023.

Enem por escola

Escola: EE DOUTOR EMILIO SILVEIRA (Cód. INEP: 31170798)

Relatório das questões do Enem 2023

- Relatório das questões do Enem 2023
- Relatório das questões do Enem 2023
- Relatório das questões do Enem 2023

### 6. Relatório das questões do Enem 2023

- Selecionar o "Relatório Questões ENEM 2023 MT" e baixar o arquivo.

Cartilha sobre Habilidades Matemáticas no Enem - UNIFAL-MG - Agosto 2024

## Adequação da formação Professores que ensinam Matemática

Ano	Escolas				
	EE	Escolas da rede privada			
	A	B	C	D	E
2013	69,7	56,0	52,4	53,4	50,0
2014	72,5	51,4	51,4	41,8	60,6
2015	66,8	48,6	39,8	54,0	71,3

## Adequação da formação Professores que ensinam Matemática

- A escola em análise, nos anos considerados, têm mais de 60% dos professores que ensinam Matemática com formação adequada para atuar no Ensino Médio.
- Comparando-se o índice da Escola com as escolas da rede privada do município, pode-se perceber que apenas em 2015, a escola E apresentou indicador de adequação da formação docente da escola para lecionar no Ensino Médio maior que o da escola A.
- Portanto, entre 2013 e 2015, os professores da Escola Estadual Doutor Emílio Silveira foram melhor preparados para lecionar a disciplina de Matemática do que os professores das escolas particulares, uma vez que eles têm Licenciatura em Matemática e muitos professores das escolas particulares são graduados em outras áreas, cuja grade curricular era composta de disciplinas da área de Matemática, mas não são licenciados.