

## Índice de verticalização

Esse indicador tem como objetivo verificar a condição de verticalização dos cursos oferecidos por uma mesma unidade acadêmica em um mesmo Eixo/Subeixo Tecnológico, considerando vagas ofertadas em 04 categorias possíveis: Curso de Qualificação Profissional (QP); Curso Técnico (CT); Curso de Graduação (CG) e Curso de Pós-Graduação (PG).

O índice de verticalização reflete o esforço das unidades em oferecer vagas que permitam ao estudante construir um itinerário formativo vertical, desde a Qualificação Profissional até a Pós-Graduação, dentro de um mesmo Eixo Tecnológico ou Subeixo Tecnológico, conforme aponta o Inciso III do Art. 6º da Lei 11.892/2008.

O Guia de Referência Metodológica da PNP explica a metodologia empregada para cálculo:

Para a construção do indicador buscou-se avaliar a verticalização sobre dois aspectos:

a) Análise vertical: Verificar se uma mesma unidade acadêmica ofereceu vagas, no ano de referência, em cursos de diferentes “níveis” dentro do mesmo Eixo Tecnológico;

b) Análise horizontal: Verificar se a unidade acadêmica ofereceu mais vagas nos “níveis mais básicos” quando se analisam as quatro categorias duas a duas.

Para a denominada “Análise Vertical”, observou-se, considerando análise combinatória, que entre 04 categorias existentes [Curso de Qualificação Profissional (QP); Curso Técnico (CT); Curso de Graduação (CG) e Curso de Pós-Graduação (PG)], existem seis combinações possíveis. A partir destas possibilidades, o Grupo de Especialistas da PNP, nomeado pela Portaria 50/2018, empregou o *Analytic Hierarchy Process (AHP)* para construir um modelo matemático de priorização dentre as relações existentes.

Assim, para o índice da Unidade, realiza-se o cálculo da média entre os índices de verticalização dos eixos existentes. O cálculo para cada eixo adota a tabela de priorização e modulação máxima (análise horizontal), explicado detalhadamente no Guia de Referência Metodológica (página 37).

Categoria		Prioridade
1	QP-TEC	39,7%
2	TEC-GRAD	36,5%
3	GRAD-POS	9,5%
4	QP-GRAD	8,9%
5	TEC-POS	2,8%
6	QP-POS	2,6%

Após o cálculo de índice de verticalização da Unidade, calcula-se a média entre os índices de todas as unidades para se alcançar o índice de verticalização da Instituição. Essa forma de cálculo é adotada desde a PNP 2017, baseando-se no exposto no Guia, página 37:

Registre-se que, para o cálculo do Índice de Verticalização da Unidade Acadêmica, é realizado o cálculo da média entre os índices de verticalização dos eixos e subeixos existentes, mantida a mesma lógica para o cálculo do Índice de Verticalização da Instituição e da Rede Federal.

## Exemplos

Para exemplificar, vamos considerar o Campus São Vicente do Sul (IFFar):

Eixo Tecnológico	Vagas - CG	Vagas - CT	Vagas - QP	Vagas - PG
Informação e Comunicação	35	70	60	0
Gestão e Negócios	93	70	60	0
Recursos Naturais	56	214	60	0
Produção Alimentícia	0	65	60	0
Ambiente e Saúde	0	0	700	0
Desenvolvimento Educacional e Social	66	0	0	0

Para calcular o índice do eixo informação e comunicação, realizamos o cálculo da razão entre cada categoria de priorização:

QP-TEC = 60/70  
 TEC-GRAD = 70/35  
 GRAD-POS = 0 (não teve matrículas em PG)  
 QP-GRAD = 60/35  
 TEC-POS = 0 (não teve matrículas em PG)  
 QP-POS = 0 (não teve matrículas em PG)

Percebe-se que a razão entre TEC-GRAD é 2, bem como QP-GRAD é 1,71. Contudo, o cálculo é modulado para que o máximo seja 1 (ou 100%), conforme indica a página 36 do Guia. Dessa forma, após obter os valores já módulos, realiza-se a multiplicação pelo percentual de priorização, apresentado na tabela dos resultados da metodologia AHP (página 35).

QP-TEC = 0,857142857 x 39,7  
 TEC-GRAD = 1 x 36,5  
 GRAD-POS = 0  
 QP-GRAD = 1 x 8,9  
 TEC-POS = 0  
 QP-POS = 0

Por fim, somam-se os valores de cada categoria para que seja atribuído o índice de verticalização do eixo Informação e Comunicação = 79,43.

A tabela abaixo resume os valores obtidos:

Eixo Informação e Comunicação - Campus São Vicente do Sul			
Categoria	Razão	Após modulação	Após priorização AHP
QP-TEC	0,857142857	0,857142857	0,340285714
TEC-GRAD	2	1	0,365
GRAD-POS	0	0	0
QP-GRAD	1,714285714	1	0,089
TEC-POS	0	0	0
QP-POS	0	0	0
Índice de verticalização do eixo			<b>0,794285714</b>

Na sequência, o mesmo processo é realizado para todos os demais eixos. Por fim, calcula-se a média entre os índices de verticalização dos eixos para que se obtenha o índice de verticalização da unidade.

Eixo Tecnológico	Índice de verticalização
Informação e Comunicação	79,43
Gestão e Negócios	67,24
Recursos Naturais	56,53
Produção Alimentícia	36,65
Ambiente e Saúde	0
Desenvolvimento Educacional e Social	0
<b>Índice de verticalização da Unidade</b>	<b>39,975</b>

## Referência

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Guia de Referência Metodológica da PNP. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/pnp/item/119-2019-guia-de-referencia-metodologica>. Acesso em 12 de janeiro de 2024.