

# Modelo de equalização e as perspectivas futuras para distribuição de orçamento das IFES

Seminário ANDIFES: Financiamento das IFES

**Juscelino Silva**

difes-sesu@mec.gov.br

Diretoria de Desenvolvimento da Rede de IFES - DIFES  
Secretaria de Ensino Superior - SESu  
Ministério da Educação - MEC

21 de maio de 2025

## Introdução

Matrizes orçamentárias

Modelo de distribuição de recursos

## Distribuição orçamentária da matriz OCC 2025

Matriz OCC - PLOA 2025

Desequilíbrio e dispersão orçamentária da matriz OCC

## Distribuição orçamentária da matriz PNAES 2025

Matriz PNAES - PLOA 2025

Desequilíbrio e dispersão orçamentária da matriz PNAES

## Perspectivas e considerações

## Referências

Referências Bibliográficas

## A matriz de Outros Custeios e Capital

Modelo matemático que associa a cada IFES um *score* denominado de *participação* da IFES na rede. Esta participação leva em consideração:

- ▶ Indicadores de graduação (concluintes, matriculados, ingressantes), turno de oferta, localidade e idade do curso. Ver [3];
- ▶ Indicadores de pós-graduação (concluintes e matriculados) e residência médica e multiprofissional (matriculados);
- ▶ Indicadores de qualidade de cursos de graduação (SINAES) e pós-graduação stricto-sensu (CAPES) e indicador de dimensionamento de *alunos* por docente (RAP);
- ▶ Parâmetros definidos e tabelados (peso de grupo, retenção e duração do curso). Ver [2].

Ao final do cálculo cada IFES recebe um *score* (um número maior que 0 e menor que 1). Exemplo: 0.0152, representando que a IFES possui uma participação de 1,52% na rede.

## A matriz do PNAES

Modelo matemático que associa a cada IFES um score, assim como a matriz OCC, mas esta se baseia em um dos indicadores da matriz OCC, o *Total Aluno Equivalente de Graduação - TAEG*. Entretanto existe algumas diferenças em relação da utilização feita na OCC

- ▶ Não existe peso de grupo;
- ▶ O bônus de localidade (fora de sede) é substituído pelo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (com polaridade inversa).

## Observação importante!

As matrizes de distribuição de recurso são modelos matemáticos que utilizam indicadores acadêmicos e estabelecendo uma forma de *comparar* IFES distintas utilizando informações que são comuns para todas. Isto é, as diferenças aparecem apenas em termos quantitativos, mas não em sua natureza intrínseca.

## Utilização de uma matriz orçamentária

Calculada a participação de cada IFES ( $P_i$ ) na matriz em questão e definido o referencial orçamentário  $\mathcal{M}$  (montante que será distribuído) a distribuição ocorre da forma

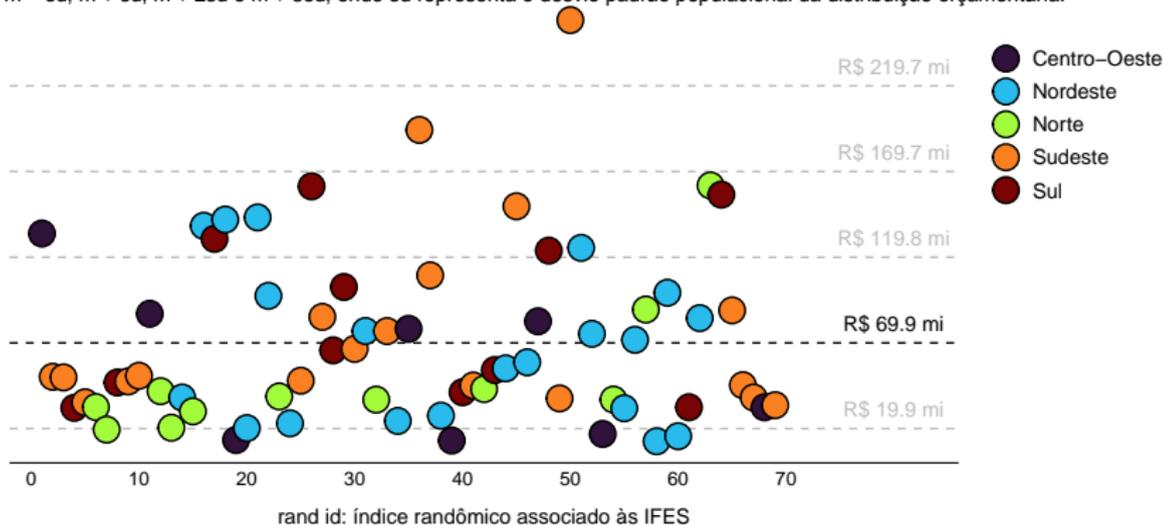
$$O_i = P_i \cdot \mathcal{M},$$

Isto é, o orçamento de cada IFES é o *produto* entre a participação da IFES pelo referencial orçamentário definido.

Exemplo:  $P_i = 0.0152$  e  $\mathcal{M} = \text{R\$ } 4 \text{ bi}$ , resultando  $\text{R\$ } 60.800.000$ .

## Distribuição orçamentária da matriz OCC

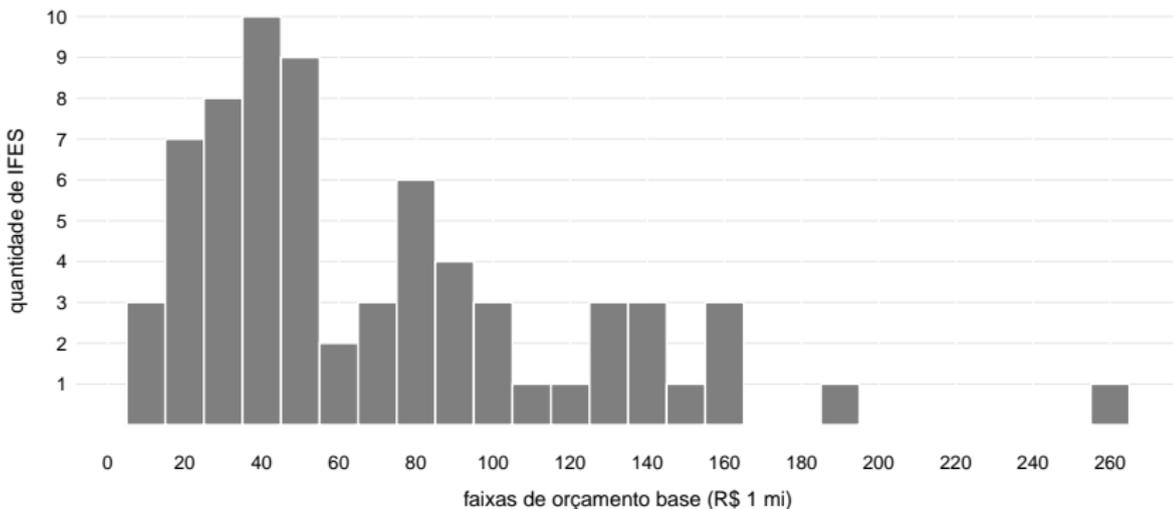
Plotagem do orçamento da matriz OCC das IFES descrito no PLOA 2025, com faixa descritas pela média ( $m = R\$ 69.9 \text{ mi}$ ),  $m - sd$ ,  $m + sd$ ,  $m + 2sd$  e  $m + 3sd$ , onde  $sd$  representa o desvio padrão populacional da distribuição orçamentária.



Fonte: SESU/MEC.

## Distribuição de orçamento da matriz OCC por faixas

Análise de distribuição orçamentária de orçamento da matriz OCC 2025 utilizando histograma com faixas (bin) com largura definida por R\$ 10 mi.



Fonte: SESu/MEC

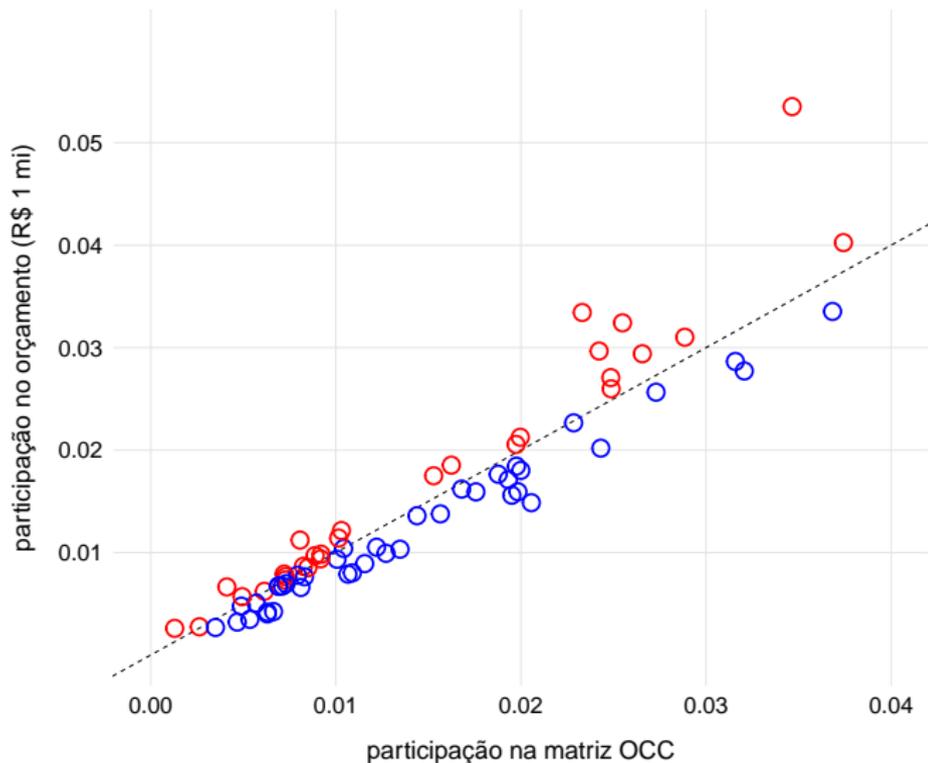
## Desequilíbrio na distribuição de recursos

O modelo matemático das matrizes estabelece uma sistemática a ser seguida à risca, pois caso contrário, distorções entre as participações das IFES no modelo matemático e a distribuição do recurso irão aparecer naturalmente:

- ▶ Repetição de valores orçamentários dos anos anteriores sem a compatibilidade com a participação de cada IFES na matrizes;
- ▶ Repasses de recursos utilizando critérios externos aos definidos na matriz;
- ▶ Como exemplo, imagine que uma IFES possui participação na matriz de  $0.0152 = 1.52\%$  mas possui participação no orçamento total da rede de  $0.0131 = 1.31\%$ ;
- ▶ Neste caso, a IFES em questão estaria *deixando* de receber um total de **R\$ 8.400.000**.

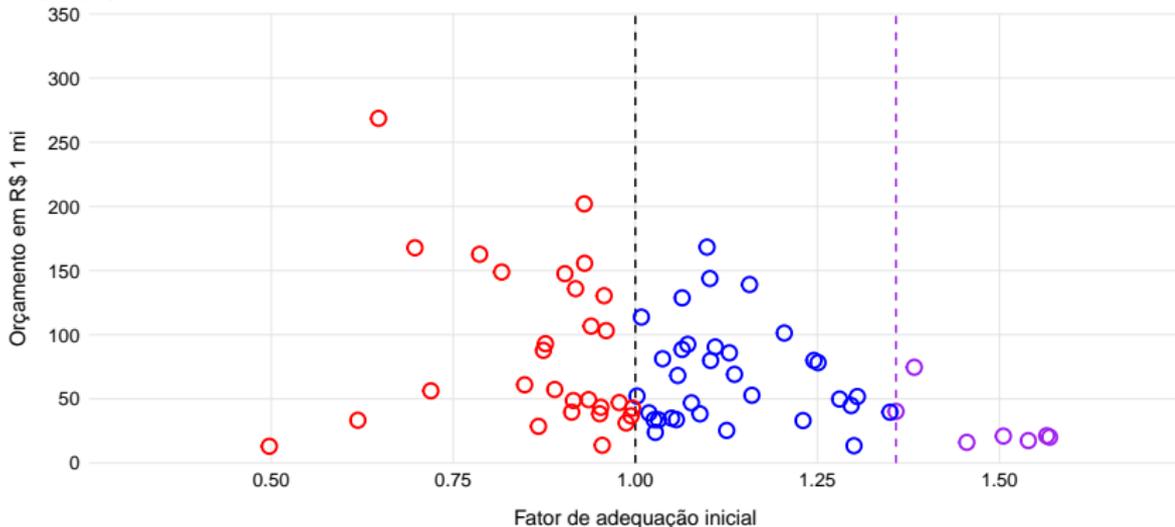
## Análise da matriz OCC frente o orçamento de custeio e capital

Análise de dispersão das participações de cada IFES na matriz do OCC contra as participações de cada IFES nos montantes orçamentários definidos no PNAES.



## Fator de adequação inicial do orçamento da matriz OCC

Análise de dispersão do fator de adequação inicial para o orçamento 2025 destinado para a matriz OCC descrito no PLOA 2025.

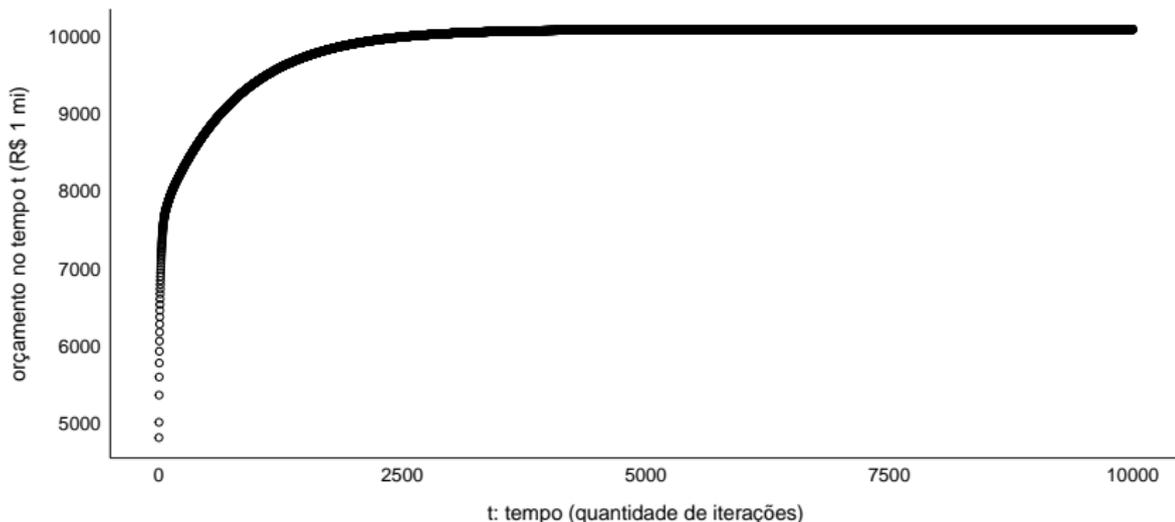


Fonte: dados da SESu/MEC e simulações em linguagem R.

O *fator de adequação* representa a razão entre participação na matriz e participação orçamentária. Por exemplo, um fator de adequação de 1.25 significa que a IFES deveria ter um orçamento 25% maior.

## O orçamento limite da matriz OCC

Análise assintótica do orçamento calculado em relação a participação na matriz OCC e a participação orçamentária para cada tempo  $t$ , com  $t = 1000$  iterações. Atingindo o orçamento limite em cerca de R\$ 10.9 bi

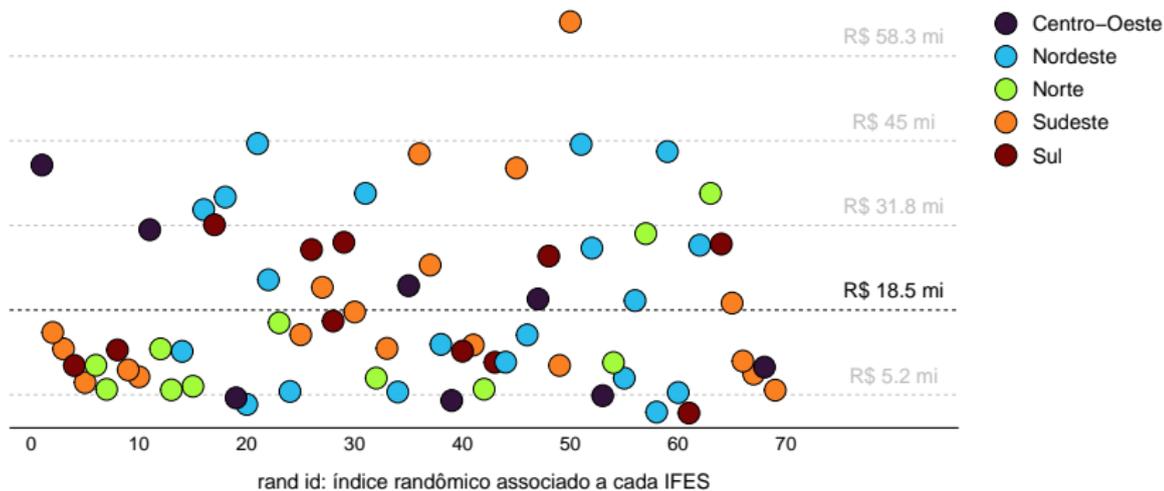


Fonte: SESu/MEC

O *orçamento limite* significa o total de crédito orçamentário necessário para resolver toda a dispersão orçamentária da rede sem que nenhuma IFES receba menos que seu orçamento base.

## Orçamento do PNAES das IFES no PLOA 2025

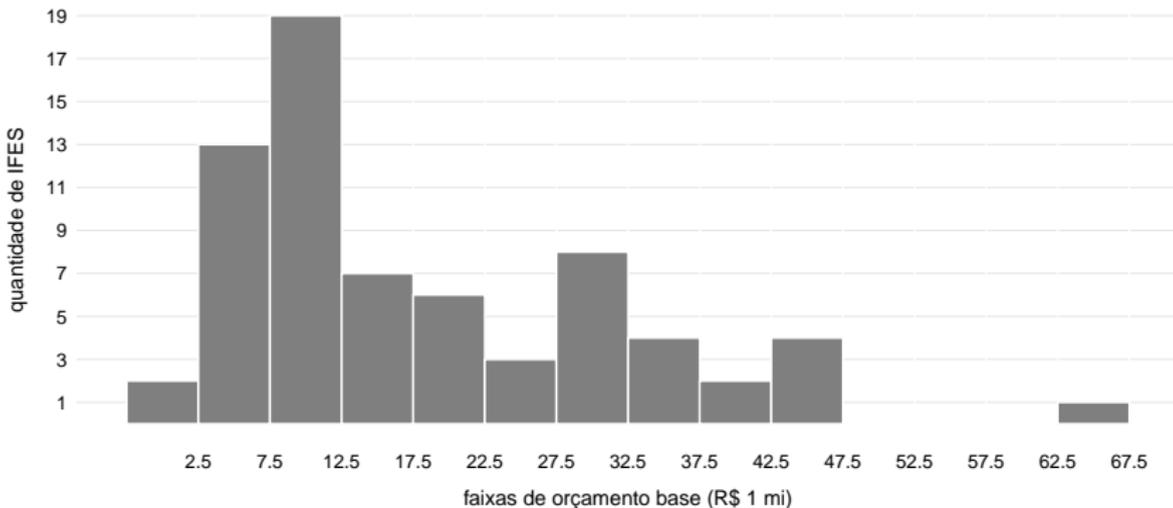
Plotagem do orçamento do PNAES das IFES descrito no PLOA 2025, com faixa descritas pela média ( $m = R\$ 18.5 \text{ mi}$ ),  $m - sd$ ,  $m + sd$ ,  $m + 2sd$  e  $m + 3sd$ , onde  $sd$  representa o desvio padrão populacional da distribuição orçamentária.



Fonte: SESu/MEC

## Distribuição de orçamento do PNAES por faixas

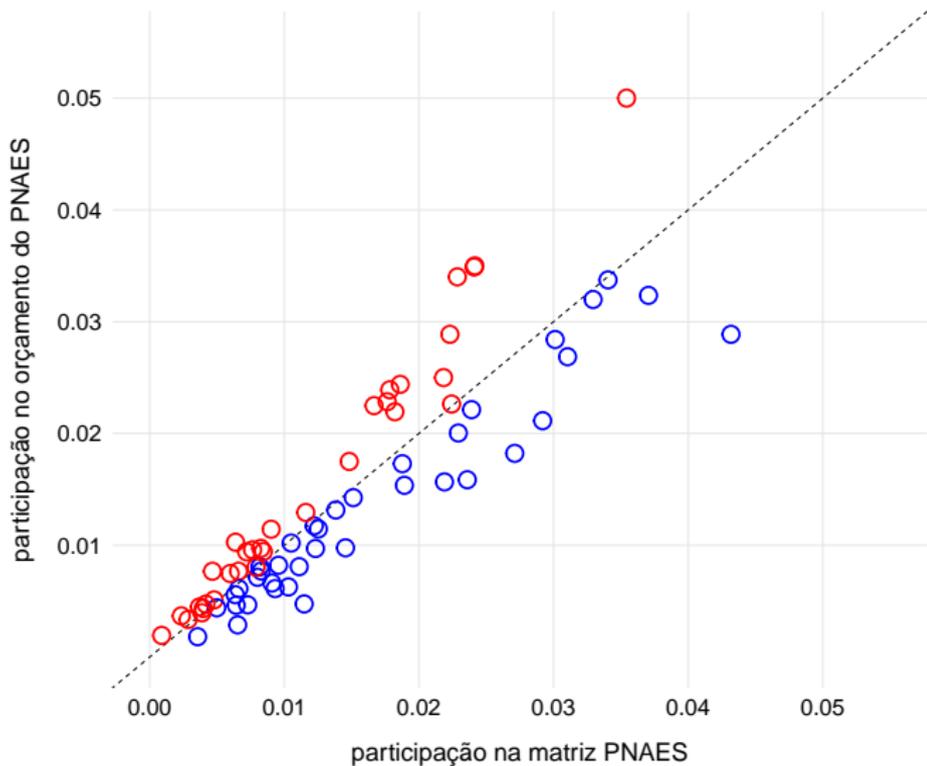
Análise de distribuição orçamentária de orçamento do PNAES 2025 utilizando histograma com faixas (bin) com largura definida por R\$ 2.5 mi.



Fonte: SESu/MEC

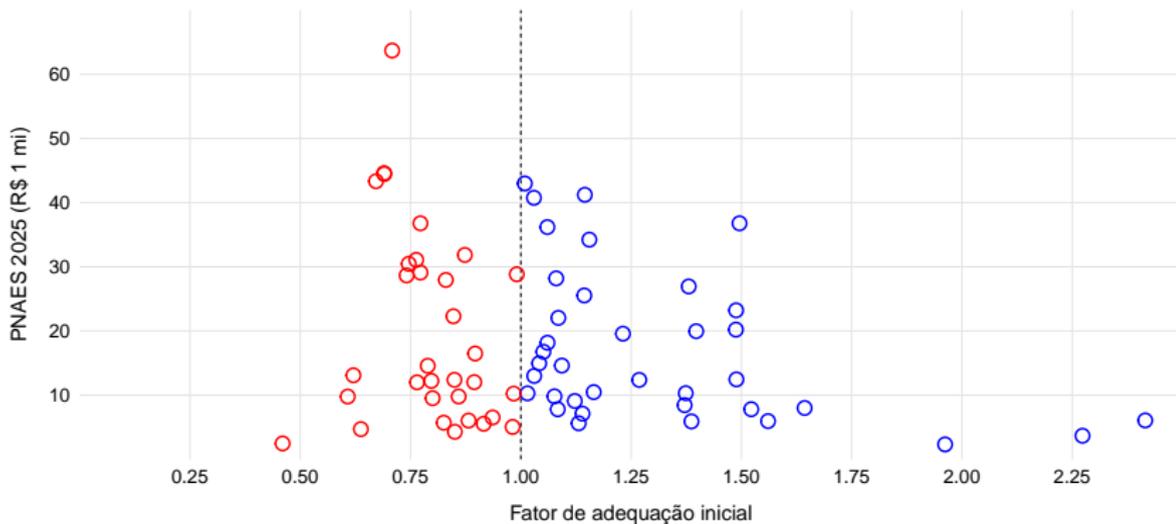
## Análise da matriz PNAES frente o orçamento do PNAES

Análise de dispersão das participações de cada IFES na matriz do PNAES contra as participações de cada IFES nos montantes orçamentários definidos no PNAES.



## Fator de adequação inicial do orçamento do PNAES

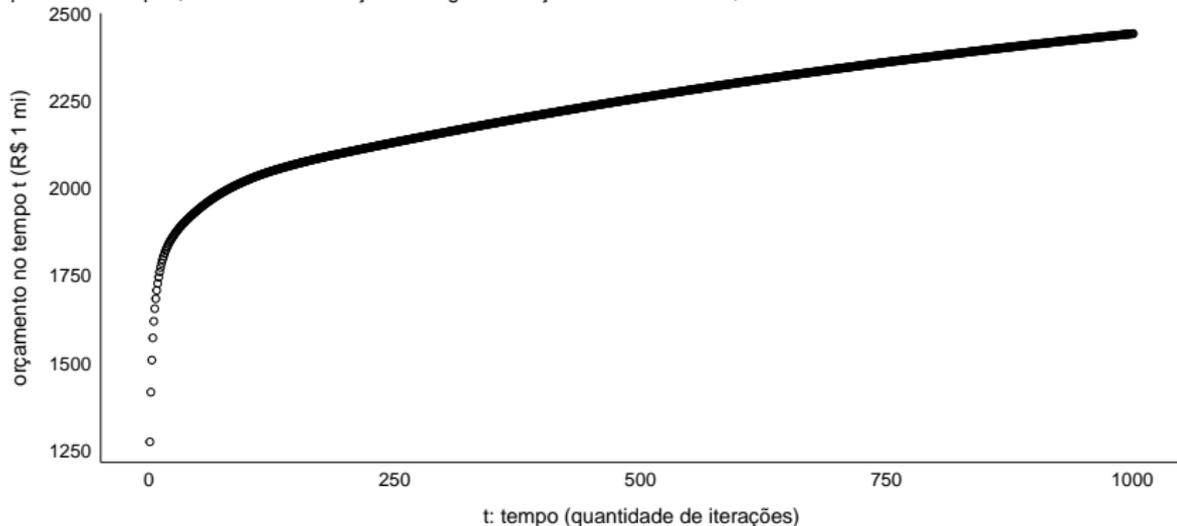
Análise de dispersão do fator de adequação inicial para o orçamento 2025 destinado para o PNAES descrito no PLOA 2025.



Fonte: SESu/MEC

## O orçamento limite do PNAES

Análise assintótica do orçamento calculado em relação a participação na matriz PNAES e a participação orçamentária para cada tempo  $t$ , com  $t = 1000$  iterações. Atingindo o orçamento limite em R\$ 2.44 bi



Fonte: SESu/MEC

## Considerações finais

- ▶ Distribuir créditos orçamentários disponíveis para a matriz OCC de acordo com o modelo de equalização aprovado pela ANDIFES em julho de 2024;
- ▶ Para a matriz PNAES discutiremos os resultados e alinharemos a metodologia de distribuição com a Comissão de Financiamento da ANDIFES e com o FORPLAD;
- ▶ Revisão da portaria 748 (ver [1]) da SESu/MEC para se adequar com os modelos definidos de forma alinhada entre a SESu/MEC e a ANDIFES;
- ▶ Revisar e atualizar os parâmetros da tabela de grupos, retenção e duração padrão para melhor adequação da realidade atual das IFES;
- ▶ Atuar de forma contínua e transparente com o compartilhamento dos dados e das informações com a Comissão de Financiamento da ANDIFES e com o FORPLAD.

# Referências



MEC - Ministério da Educação.

Matrizes de distribuição de recursos discricionários.

<https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-748-de-22-de-setembro-de-2021-347056134>.

Accessed: 2024-11-25.



MEC - Ministério da Educação.

Tabela de Referências do TAEG.

[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/calculo\\_aluno\\_equivalente\\_orcamento\\_2005.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/calculo_aluno_equivalente_orcamento_2005.pdf).

Accessed: 2024-12-04.



Silva, J.

O TAEG e a Matriz ANDIFES.

[https://docs.google.com/presentation/d/1F\\_hNXnOB02DduHS7tqLj2irkVF9sL2XitAbCiTiHY2E/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/presentation/d/1F_hNXnOB02DduHS7tqLj2irkVF9sL2XitAbCiTiHY2E/edit?usp=sharing).

Accessed: 2024-11-25.

Obrigado.