

CENSO ESCOLAR 2024

André Moreno Ribeiro Gomes
Ederson Macedo de Carvalho Moraes
Gabriel Luis Alves Gonçalves de Souza
Lorena Neiva Torres
Milena Branco Labre de Oliveira Rodrigues
Olga Guimarães Grichtchouk

Este relatório foi desenvolvido para a disciplina “Prática Estatística I” utilizando como base os microdados da educação básica do Censo Escolar 2024 fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). O Censo Escolar é uma pesquisa estatística anual que faz um levantamento sobre as condições de oferta e atendimento da educação básica no Brasil. Assim, as informações produzidas permitem uma análise contextualizada e comparativa da realidade escolar brasileira.

A declaração das informações ao Censo Escolar é obrigatória para todos os estabelecimentos públicos e privados de educação básica no Brasil. Neste trabalho, optamos por selecionar e comparar recursos pedagógicos e de saúde entre as escolas públicas e privadas de cada município. Para tal, as variáveis relacionadas às escolas municipais ($TP_DEPENDENCIA = 3$), estaduais ($TP_DEPENDENCIA = 2$) e federais ($TP_DEPENDENCIA = 1$) foram somadas a uma única variável para representar as escolas públicas (“Pública” na base de dados), enquanto as escolas privadas são selecionadas através da variável $TP_DEPENDENCIA = 4$ (“Privada” na base de dados). Deste modo, é possível fazer o comparativo entre recursos disponibilizados para escolas públicas e para escolas privadas, mobilizando o planejamento de políticas públicas voltadas para o ensino básico brasileiro.

1- Vínculo da escola

1.1- Escola Pública (EPUBj)

Objetivo: Este indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas públicas em relação ao total de escolas em dado município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município com $i=1, 2, \dots, n$
- n_j : número total de escolas existentes no município j
- $Publicaij$: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal ($TP_DEPENDENCIA=3$), estadual ($TP_DEPENDENCIA=2$) e federal ($TP_DEPENDENCIA=1$)
- $I(Publicaij = 1)$: $\{1, Publicaij = 1; 0, \text{ caso contrário}\}$

Fórmula:

$$EPUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1)}{nj}$$

1.2- Escola privada (EPRIVj)

Objetivo: Este indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas privadas em relação ao total de escolas em dado município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- nj: número total de escolas existentes no município j
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (indicador TP_DEPENDENCIA = 4).
- I(TP_DEPENDENCIA = 4): {1, TP_DEPENDENCIAij = 4; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$EPRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA = 4)}{nj}$$

2- Recursos pedagógicos que a escola oferece dependendo do seu vínculo

2.1- Quadra de esportes ou parque infantil

2.1.A- Escola Pública. (PEQ_PUBj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas públicas que permitem os alunos a ter acesso a espaços pedagógicos complementares ao ensino formal, focando em quadra de esportes e parques infantis, em relação ao número total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n

- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1).
- IN_QUADRA_ESPORTESij: A escola i do município j que possui quadra de esportes (IN_QUADRA_ESPORTES = 1)
- IN_PARQUE_INFANTILij: A escola i do município j que possui parque infantil (IN_PARQUE_INFANTIL = 1)
- QUADRA_OU_PARQUEij: A escola i do município j que possui quadra (IN_QUADRA_ESPORTES = 1) ou parque infantil (IN_PARQUE_INFANTIL = 1)
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_QUADRA_ESPORTESij = 1): {1, IN_QUADRA_ESPORTESij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PARQUE_INFANTILij = 1): {1, (IN_PARQUE_INFANTILij = 1; 0, caso contrário}
- I(QUADRA_OU_PARQUEij = 1): {1, (IN_QUADRA_ESPORTESij + IN_PARQUE_INFANTILij) >= 1, 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PEQ_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(QUADRA_OU_PARQUEij=1)}{I(Publicaij=1)}$$

2.1.B- Escola privada (PEQ_PRIVj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas privadas que permitem os alunos a ter acesso a espaços pedagógicos complementares ao ensino formal, focando em quadra de esportes e parques infantis, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA=4)
- IN_QUADRA_ESPORTESij: A escola i do município j que possui quadra de esportes (IN_QUADRA_ESPORTES = 1)
- IN_PARQUE_INFANTILij: A escola i do município j que possui parque infantil (IN_PARQUE_INFANTIL = 1)

- QUADRA_OU_PARQUE_{ij}: A escola i do município j que possui quadra (IN_QUADRA_ESPORTES = 1) ou parque infantil (IN_PARQUE_INFANTIL = 1)
- I(TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4): {1, TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4; 0, caso contrário}
- I(IN_QUADRA_ESPORTES_{ij} = 1): {1, IN_QUADRA_ESPORTES_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PARQUE_INFANTIL_{ij} = 1): {1, IN_PARQUE_INFANTIL_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(QUADRA_OU_PARQUE_{ij} = 1): {1, (IN_QUADRA_ESPORTES_{ij} + IN_PARQUE_INFANTIL_{ij}) >= 1, 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PEQ_PRIj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4) \times I(QUADRA_OU_PARQUE_{ij}=1)}{I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4)}$$

2.2- Computadores com acesso à internet

2.2.A- Escola Pública (CAI_PUBj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas públicas que possuem computadores com internet como forma complementar de estudo e para realização de atividades, em relação ao total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADOR_{ij}: A escola i do município j que possui computador com acesso à internet (IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADOR = 1)
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- I(IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADOR_{ij} = 1): {1, IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADOR_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$CAI_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADORij=1)}{I(Publicaij=1)}$$

2.2.B- Escola privada (CAI_PRIVj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas privadas que possuem computadores com internet como forma complementar de estudo e para realização de atividades, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADORij: A escola i do município j que possui computador com acesso à internet (IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADOR = 1)
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA = 4)
- I(IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADORij = 1): {1, IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADORij = 1; 0, caso contrário}
- I(Privadaij = 1): {1, Privadaij = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$CAI_PRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIAij=4) \times I(IN_ACESSO_INTERNET_COMPUTADORij=1)}{I(TP_DEPENDENCIAij=4)}$$

2.3- Bibliotecas ou salas de leitura

2.3.A- Escolas públicas (BS_PUBj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas públicas que possuem bibliotecas ou salas de leitura que são espaços pedagógicos complementares ao ensino formal, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com $i=1, 2, \dots, n$
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj: A escola i do município j que possui biblioteca ou sala de leitura (IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURA = 1)
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj = 1): {1, IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$BS_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj=1)}{I(Publicaij=1)}$$

2.3.B- Escolas privadas (BS_PRIVj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas privadas que possuem bibliotecas ou salas de leitura que são espaços pedagógicos complementares ao ensino formal, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com $i=1, 2, \dots, n$
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA=4)
- IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj: A escola i do município j que possui biblioteca ou sala de leitura (IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURA = 1)
- I(TP_DEPENDENCIAij = 4): {1, TP_DEPENDENCIAij = 4; 0, caso contrário}
- I(IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj = 1): {1, IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURAIj = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$BS_PRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4) \times I(IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURA_{ij}=1)}{I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4)}$$

2.4- Laboratórios

2.4.A- Escolas públicas (PEL_PUBj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas públicas que possuem laboratórios (ciência ou informática) como espaços pedagógicos complementares ao ensino formal, em relação ao total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- IN_LABORATORIO_CIENCIASij: A escola i do município j que possui laboratório de ciências (IN_LABORATORIO_CIENCIAS = 1)
- IN_LABORATORIO_INFORMATICAij: A escola i do município j que possui laboratório de informática (IN_LABORATORIO_INFORMATICA = 1)
- CIENCIA_OU_INFOij: A escola i do município j que possui laboratório de ciências (IN_LABORATORIO_CIENCIAS = 1) ou laboratório de informática (IN_LABORATORIO_INFORMATICA = 1)
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_LABORATORIO_CIENCIASij = 1): {1, IN_LABORATORIO_CIENCIASij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_LABORATORIO_INFORMATICAij = 1): {1, IN_LABORATORIO_INFORMATICAij = 1; 0, caso contrário}
- I(CIENCIA_OU_INFOij = 1): {1, (IN_LABORATORIO_CIENCIASij + IN_LABORATORIO_INFORMATICAij) >= 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PEL_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij = 1) \times I(CIENCIA_OU_INFOij = 1)}{I(Publicaij = 1)}$$

2.4.B- Escolas privadas (PEL_PRIVj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas privadas que possuem laboratórios (ciência ou informática) como espaços pedagógicos complementares ao ensino formal, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com $i=1, 2, \dots, n$
- TP_DEPENDENCIA_{ij}: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA=4)
- IN_LABORATORIO_CIENCIAS_{ij}: A escola i do município j que possui laboratório de ciências (IN_LABORATORIO_CIENCIAS = 1)
- IN_LABORATORIO_INFORMATICA_{ij}: A escola i do município j que possui laboratório de informática (IN_LABORATORIO_INFORMATICA = 1)
- CIENCIA_OU_INFO_{ij}: A escola i do município j que possui laboratório de ciências (IN_LABORATORIO_CIENCIAS = 1) ou laboratório de informática (IN_LABORATORIO_INFORMATICA = 1)
- I(TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4): {1, TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4; 0, caso contrário}
- I(IN_LABORATORIO_CIENCIAS_{ij} = 1): {1, IN_LABORATORIO_CIENCIAS_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_LABORATORIO_INFORMATICA_{ij} = 1): {1, IN_LABORATORIO_INFORMATICA_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(CIENCIA_OU_INFO_{ij} = 1): {1, (IN_LABORATORIO_CIENCIAS_{ij} + IN_LABORATORIO_INFORMATICA_{ij}) >= 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PEL_PRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4) \times I(CIENCIA_OU_INFO_{ij} = 1)}{I(TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4)}$$

2.5- Materiais/instrumentos de educação para surdos

2.5.A- Escolas públicas (PMS_PUBj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas públicas que possuem instrumentos, materiais socioculturais e/ou pedagógicos para a educação bilíngue de surdos, em relação ao total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij: A escola i do município j possui materiais/instrumentos educacionais para surdos (IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOS = 1)
- I(IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij = 1): {1, IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij = 1; 0, caso contrário}
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PMS_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij=1)}{I(Publicaij=1)}$$

2.5.B- Escolas privadas (PMS_PRIVj)

Objetivo: Esse indicador tem como objetivo medir a proporção de escolas privadas que possuem instrumentos, materiais socioculturais e/ou pedagógicos para a educação bilíngue de surdos, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA=4)
- IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij: A escola i do município j possui materiais/instrumentos educacionais para surdos (IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOS = 1)
- I(IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij = 1): {1, IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOSij = 1; 0, caso contrário}
- I(TP_DEPENDENCIAij = 4): {1, TP_DEPENDENCIAij = 4; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PMS_PRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4) \times I(IN_MATERIAL_PED_BIL_SURDOS_{ij}=1)}{I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4)}$$

3- Recursos em saúde que a escola oferece dependendo do vínculo

3.1- Água potável

3.1.A- Escolas públicas (PAP_PUBj)

Objetivo: Proporção de escolas públicas que possuem água potável para consumo humano, em relação ao total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola no município j, com i=1, 2,...,n
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- IN_AGUA_POTAVELij: A escola i do município j que possui água potável (IN_AGUA_POTAVEL = 1)
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_AGUA_POTAVELij = 1): {1, IN_AGUA_POTAVELij = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PAP_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(IN_AGUA_POTAVEL_{ij}=1)}{I(Publicaij = 1)}$$

3.1.B- Escolas privadas (PAP_PRIVj)

Objetivo: Proporção de escolas privadas que possuem água potável para consumo humano, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola no município j, com $i=1, 2, \dots, n$
- TP_DEPENDENCIA_{ij}: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA = 4)
- IN_AGUA_POTAVEL_{ij}: A escola i do município j que possui água potável (IN_AGUA_POTAVEL = 1)
- I(TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4): {1, TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4; 0, caso contrário}
- I(IN_AGUA_POTAVEL_{ij} = 1): {1, IN_AGUA_POTAVEL_{ij} = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$AP_PRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4) \times I(IN_AGUA_POTAVEL_{ij}=1)}{I(TP_DEPENDENCIA_{ij} = 4)}$$

3.2- Funcionários de saúde

3.2.A- Escolas públicas (PFS_PUBj)

Objetivo: Proporção de escolas públicas que possuem profissionais da saúde que atuam na escola pública - bombeiro(a) brigadista, profissionais de assistência à saúde (urgência e emergência), enfermeiro(a), técnico(a) de enfermagem e socorrista -, em relação ao total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola no município j, com $i=1, 2, \dots, n$
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- IN_PROF_SAUDE_{ij}: A escola i do município j que possui profissional de saúde (IN_PROF_SAUDE = 1)
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PROF_SAUDE_{ij} = 1): {1, IN_PROF_SAUDE_{ij} = 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PFS_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(IN_PROF_SAUDEij=1)}{I(Publicaij=1)}$$

3.2.B- Escolas privadas (PFS_PRIVj)

Objetivo: Proporção de escolas privadas que possuem profissionais da saúde que atuam na escola pública- bombeiro(a) brigadista, profissionais de assistência à saúde (urgência e emergência), enfermeiro(a), técnico(a) de enfermagem e socorrista -, em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA=4)
- IN_PROF_SAUDEij: A escola i do município j que possui profissional de saúde (IN_PROF_SAUDE = 1)
- I(IN_PROF_SAUDEij = 1): {1, IN_PROF_SAUDEij = 1; 0, caso contrário}
- I(TP_DEPENDENCIAij = 4): {1, TP_DEPENDENCIAij = 4; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PFS_PRIVj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIAij=4) \times I(IN_PROF_SAUDEij=1)}{I(TP_DEPENDENCIAij = 4)}$$

3.3- Nutricionistas ou psicólogos(as)

3.3.A- Escolas públicas. (PNP_PUBj)

Objetivo: Proporção de escolas públicas que possuem nutricionistas ou psicólogos(as), em relação ao total de escolas públicas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- Publicaij: A escola i do município j que é pública, sendo uma soma de municipal (TP_DEPENDENCIA=3), estadual (TP_DEPENDENCIA=2) e federal (TP_DEPENDENCIA=1)
- IN_PROF_NUTRICIONISTAIj: A escola i do município j que possui nutricionista (IN_PROF_NUTRICIONISTA = 1)
- IN_PROF_PSICOLOGOij: A escola i do município j que possui psicólogo(a) (IN_PROF_PSICOLOGO = 1)
- PSICO_OU_NUTRIij: A escola i do município j que possui nutricionista (IN_PROF_NUTRICIONISTA = 1) ou psicólogo(a) (IN_PROF_PSICOLOGO = 1)
- I(Publicaij = 1): {1, Publicaij = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PROF_NUTRICIONISTAIj = 1): {1, IN_PROF_NUTRICIONISTAIj = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PROF_PSICOLOGOij = 1): {1, IN_PROF_PSICOLOGOij = 1; 0, caso contrário}
- I(PSICO_OU_NUTRIij = 1): {1, IN_PROF_NUTRICIONISTAIj + IN_PROF_PSICOLOGOij >= 1; 0, caso contrário}

Fórmula:

$$PNP_PUBj = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(Publicaij=1) \times I(PSICO_OU_NUTRIij=1)}{I(Publicaij=1)}$$

3.3.B- Escolas privadas (PNP_PRIVj)

Objetivo: Proporção de escolas privadas que possuem nutricionistas ou psicólogos(as), em relação ao total de escolas privadas no município.

- j: representa um município j
- i: representa o índice da escola dentro do município j, com i=1, 2,...,n
- TP_DEPENDENCIAij: A escola i do município j que é privada (TP_DEPENDENCIA=4)
- IN_PROF_NUTRICIONISTAIj: A escola i do município j que possui nutricionista (IN_PROF_NUTRICIONISTA = 1)
- IN_PROF_PSICOLOGOij: A escola i do município j que possui psicólogo(a) (IN_PROF_PSICOLOGO = 1)

- PSICO_OU_NUTRI_{ij}: A escola *i* do município *j* que possui nutricionista (IN_PROF_NUTRICIONISTA = 1) ou psicólogo(a) (IN_PROF_PSICOLOGO = 1)
- I(Privada_{ij} = 1): {1, Privada_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PROF_NUTRICIONISTA_{ij} = 1): {1, IN_PROF_NUTRICIONISTA_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(IN_PROF_PSICOLOGO_{ij} = 1): {1, IN_PROF_PSICOLOGO_{ij} = 1; 0, caso contrário}
- I(PSICO_OU_NUTRI_{ij} = 1): {1, IN_PROF_NUTRICIONISTA_{ij} + IN_PROF_PSICOLOGO_{ij} >= 1; 0, caso contrário}}

Fórmula:

$$PNP_PRIV_j = \frac{\sum_{i=1}^{nj} I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4) \times I(PSICO_OU_NUTRI=1)}{I(TP_DEPENDENCIA_{ij}=4)}$$