



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO
LATINO-AMERICANA (UNILA)**

**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO
(PPGPPD)**

**A VULNERABILIDADE SOCIAL NOS TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19:
AS DINÂMICAS DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DAS FAMÍLIAS
PARANAENSES EM FOZ DO IGUAÇU ENTRE 2012 E 2021.**

EDUARDO MATHEUS FIGUEIRA

DISSERTAÇÃO

Foz do Iguaçu
2023



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO
LATINO-AMERICANA (UNILA)**

**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO
(PPGPPD)**

**A VULNERABILIDADE SOCIAL NOS TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19:
AS DINÂMICAS DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DAS FAMÍLIAS
PARANAENSES EM FOZ DO IGUAÇU ENTRE O ANO DE 2012 E 2021.**

EDUARDO MATHEUS FIGUEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dra. Marcia Aparecida Procópio da Silva Scheer

Foz do Iguaçu
2023

EDUARDO MATHEUS FIGUEIRA

**A VULNERABILIDADE SOCIAL NOS TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19:
AS DINÂMICAS DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DAS FAMÍLIAS
PARANAENSES EM FOZ DO IGUAÇU ENTRE O ANO DE 2012 E 2021.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Profa. Dra. Marcia Aparecida Procópio da Silva Scheer
UNILA

Prof. Dr. Exzolvildres Queiroz Neto
UNILA

Prof. Dra. Patrícia Zandonade
UNILA

Prof. Dr. Tarcísio Dorn de Oliveira
UNIJUÍ

Foz do Iguaçu, 01 de fevereiro de 2023.

Catálogo elaborado pelo Setor de Tratamento da Informação
Catálogo de Publicação na Fonte. UNILA - BIBLIOTECA LATINO-AMERICANA - PTI

F475

Figueira, Eduardo Matheus.

A vulnerabilidade social nos tempos da pandemia de COVID-19: as dinâmicas do Índice de Vulnerabilidade Social das famílias paranaenses em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021 / Eduardo Matheus Figueira. - Foz do Iguaçu, 2023.

359 f.: il., color.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento. Foz do Iguaçu - PR, 2023.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Marcia Aparecida Procopio da Silva Scheer.

1. Vulnerabilidade social. 2. Covid-19. 3. Indicadores sociais. 4. Pobreza multidimensional. 5. Diagnóstico socioterritorial. I. Scheer, Prof^ª. Dra. Marcia Aparecida Procopio da Silva. II. Título.

CDU 614:316.34"2012/2021"

Dedico este trabalho às pessoas que acreditam ser possível extinguir a vulnerabilidade social das famílias brasileiras.

AGRADECIMENTOS

Uma quantidade incalculável de pessoas que conheci ao longo da minha vida foram importantes para a concepção, viabilização, construção e finalização deste trabalho. Esta seção é dedicada a, em nome de algumas delas, agradecer a todas e todos que contribuíram de alguma forma para que hoje fosse possível que este trabalho existisse.

Este trabalho não seria possível sem que minha mãe, Marta Maria de Oliveira influenciasse o sonho que cumpro aqui e nutrisse sem medir esforços as possibilidades para que ele se realizasse. Por essa razão, eu sou imensa e infinitamente grato a ela.

Em seu nome agradeço a cada pessoa da minha família que assim como minha mãe, sempre me incentivou e deu suporte para a conclusão desta etapa da minha vida.

Agradeço ao meu irmão, Mauro Sérgio Figueira, que trilhou por primeiro este caminho e abriu as possibilidades para que eu pudesse segui-lo, servindo sempre de referência e inspiração intelectual, colega de debates e reflexões profundas e orientador para todos os projetos. Por isso também sou mais grato a ele do que consigo expressar neste texto.

É imensurável a minha gratidão à Isabella Girardi dos Santos, que nos últimos anos não tem sido apenas minha namorada, noiva e companheira de vida, mas também a pessoa que tem carregado metade, quando não mais, de cada peso que esteve sobre mim. Desde o peso da exigência psicológica e social que este trabalho impôs, até o peso físico de retirar ou assumir para si o que pudesse estar entre mim e a conclusão da presente dissertação. Por seu amor, companheirismo e dedicação, minha gratidão não terminaria nem em mil vidas.

Agradeço profundamente à minha orientadora, professora Dra. Marcia Aparecida Procópio da Silva Scheer, que com sabedoria, paciência, entusiasmo, dedicação e doçura, me guiou pela superação de desafios intelectuais ou processuais que pudessem me atrapalhar na produção deste trabalho. Por essa razão, sou muito grato.

Sequer a ideia deste trabalho seria possível se não pela liderança, amizade, dedicação, parceria e inspiração de Débora Cristina da Silva Santos, coordenadora do Centro de Referência de Assistência Social Leste de Foz do Iguaçu, quem também jamais mediu esforços em me garantir todas as condições necessárias para que eu pudesse cumprir essa tarefa. Além dos aspectos práticos e teóricos para a conclusão deste trabalho, seu comprometimento com o serviço ao qual se dedica, a sua experiência, humildade e sabedoria, são profunda inspiração como atitude profissional e modo de ver a vida. Em seu

nome, agradeço a cada colega com quem tive o prazer de trabalhar na Secretaria Municipal de Assistência Social de Foz do Iguaçu.

Em nome dos meus amigos Lucas Borges Lied, Luiz Gustavo Grzybowski, Rafael Campos e José Alberto Santos, agradeço ao Parque Tecnológico Itaipu, que serviu à conclusão deste trabalho muito mais do que apenas como campus para a universidade, mas também como provedor de diversos recursos técnicos e metodológicos para a viabilização desta tarefa e para seus usos futuros.

Agradeço também aos meus professores e colegas de curso, que me ensinaram o que precisei aprender para que pudesse chegar até aqui, conhecimentos que definitivamente me ajudarão a seguir e superar os próximos desafios. Por sua generosidade, companhia e inspiração, sou profundamente grato.

Por fim, mas definitivamente não menos importante, em nome de Maycon Douglas Bento, Nikolas Gabriel de Oliveira, João Pedro Matias Rodrigues, Leonardo Miranda, Marco Gouveia e Bruno Luiz Schuster, agradeço a meus amigos, que foram capazes de me prover momentos em que pude descansar mentalmente da presente tarefa através de infinitas risadas. Mas também agradeço por terem dividido esse sonho comigo e, por vezes, terem o tratado como seus próprios, dividindo ideias, possibilidades e orientando ao longo da produção.

A cada pessoa citada, muito obrigado. Quaisquer méritos deste trabalho são também méritos de vocês.

*Miséria traz tristeza e vice e versa... (Vida Loca,
Racionais MC's)*

RESUMO

A pandemia de Covid-19 impôs um desafio mortal e invisível à população mundial, com sua principal forma de propagação ocorrendo através da proximidade entre as pessoas. No Brasil, cidades como Foz do Iguaçu estabeleceram medidas restritivas e orientações sanitárias para mitigar os impactos da pandemia, como o isolamento social, higiene das mãos e uso de máscaras. Entretanto, nem todas as famílias do município acessam os recursos necessários para cumprir essas medidas, o que pode ter resultado em um aumento na vulnerabilidade social das famílias. A presente dissertação investiga, por meio de uma pesquisa quali-quantitativa de natureza geográfica, fazendo uso dos 4 níveis propostos por Libault (1971), como a vulnerabilidade social evoluiu anualmente no município entre 2012 e 2021. A principal hipótese é a de que a relação entre a pandemia e a vulnerabilidade social pode agravar a vulnerabilidade social, o que poderá causar um aumento incomum na vulnerabilidade social dos anos de 2020 e 2021 em comparação com os anos anteriores a 2019 em Foz do Iguaçu. Os principais resultados demonstram que houve um agravamento do IVFPR neste período, único de toda a série, influenciado principalmente pelo agravamento de indicadores de renda e condições de escolaridade. Os procedimentos e resultados dessa dissertação poderão ser usados como um registro histórico da vulnerabilidade social em Foz do Iguaçu no período analisado, para identificar problemas sociais em famílias cadastradas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e para contribuir para a formulação de políticas públicas para superação da vulnerabilidade social.

Palavras-chave: Vulnerabilidade Social. Covid-19. Indicadores Sociais. Pobreza Multidimensional. Diagnóstico Socioterritorial.

LISTA DE FIGURAS

Figura	1	–	Questão	2.05	do	CadÚnico
.....						
	34					
Figura 2	– Fluxograma dos procedimentos adotados para a condução da pesquisa.					
.....						
	49					
Figura 3	– Página de solicitação da base de dados do CadÚnico.					
.....						
	51					
Figura 4	– Processo de solicitação de acesso à base de dados do CadÚnico.					
.....						
	51					
Figura 5	– Fórmula do cálculo dos valores das dimensões.					
.....						
	58					
Figura 6	– Fórmula para o índice de vulnerabilidade de cada dimensão.					
.....						
	58					
Figura 7	– Fórmula para o cálculo do índice sintético final, o IVFPR.					
.....						
	58					
Figura	8	–	Questão	2.02	do	CadÚnico..
.....						
	60					
Figura	9	–	Questão	2.04	do	CadÚnico..
.....						
	61					
Figura	10	–	Questão	2.06	do	CadÚnico..
.....						
	62					
Figura	11	–	Questão	2.07	do	CadÚnico..

63

Figura 12 – Questões 2.09 e 2.10 do CadÚnico.

64

Figura 13 – Questão 4.07 do CadÚnico.

66

Figura 14 – Questão 4.06 do CadÚnico.

67

Figura 15 – Questão 10.01 do CadÚnico.

67

Figura 16 – Questão 3.09 do CadÚnico.

69

Figura 17 – Questão 6.01 do CadÚnico.

71

Figura 18 – Questão 4.07 do CadÚnico...

72

Figura 19 – Questão 7.01 do CadÚnico...

73

Figura 20 – Questões 8.01 e 8.02 do CadÚnico.

75

Figura 21 – Questão 8.05 do CadÚnico.

76

Figura 22 – Questão 7.02 do CadÚnico....

77

Figura 23 – Questões 7.07 e 7.08 do CadÚnico.

78

Figura 24 – Questão 7.09 do CadÚnico.

80

Figura 25 – Total de Famílias Inscritas.

85

Figura 26 – Total de Famílias por Região

87

Figura 27 – Total de Pessoas Inscritas.

90

Figura 28 – Média de Pessoas por Família.

93

Figura 29 – Famílias por Quantidade de Membros.

95

Figura 30 – Pessoas por Faixa Etária.

98

Figura 31 – Pessoas por Sexo.

101

Figura 32 – Pessoas por Autodeclaração de Raça e Cor.

103

Figura 33 – Famílias com ao Menos Uma Pessoa com Deficiência..

106

Figura 34 – IVFPR Médio..

108

Figura 35 – IVFPR Médio por Região..

109

Figura 36 – Quartis do IVFPR..

114

Figura 37 – Famílias com IVFPR 0.

117

Figura 38 – Famílias com Ao Menos Um Ponto de Vulnerabilidade.

119

Figura 39 – Famílias no Quartil de Menor IVFPR.

121

Figura 40 – Famílias no Segundo Quartil de Menor IVFPR.

123

Figura 41 – Famílias no Terceiro Quartil de Menor IVFPR.

125

Figura 42 – Famílias no Quartil de Maior IVFPR.

127

Figura 43 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Adequação do Domicílio ...

129

Figura 44 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio...

131

Figura 45 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio por Região.

.....
132

Figura 46 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Espécie de Domicílio

.....
135

Figura 47 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Espécie de Domicílio....

.....
137

Figura 48 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio.

.....
139

Figura 49 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio por Região.

.....
140

Figura 50 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Densidade por Dormitório.

.....
143

Figura 51 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório

.....
146

Figura 52 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório por Região.

.....
147

Figura 53 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Material de Construção do Domicílio.

.....
150

Figura 54 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio.

.....
152

Figura 55 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio por Região.

.....

153

Figura 56 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso à Água no Domicílio.

.....

156

Figura 57 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada.

.....

158

Figura 58 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada por Região..

.....

159

Figura 59 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso a Esgotamento Sanitário..

.....

162

Figura 60 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Esgotamento Sanitário..

.....

164

Figura 61 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Esgotamento Sanitário..

.....

166

Figura 62 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Esgotamento Sanitário por Região.

.....

167

Figura 63 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Perfil e Composição Familiar.

.....

170

Figura 64 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Perfil e Composição Familiar.

.....
Figura 65 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio por Região.
.....

173

Figura 66 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Responsabilidade pela Família.
.....

176

Figura 67 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família.
.....

178

Figura 68 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família por Região...
.....

179

Figura 69 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos...
.....

182

Figura 70 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.
.....

184

Figura 71 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.
.....

186

Figura 72 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos por Região....
.....

187

Figura 73 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Trabalho Infantil.
.....

.....
190

Figura 74 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

.....

192

Figura 75 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

.....

193

Figura 76 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Crianças e Adolescentes Internados

.....

196

Figura 77 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

.....

198

Figura 78 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

.....

199

Figura 79 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Adultos Internados.

.....

202

Figura 80 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados.

.....

204

Figura 81 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados.

.....

205

Figura 82 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos Internados.

.....
208

Figura 83 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados..

.....

210

Figura 84 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados..

.....

211

Figura 85 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Pessoas com Deficiência na Família..

.....

214

Figura 86 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família..

.....

216

Figura 87 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

.....

218

Figura 88 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

.....

219

Figura 89 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos em Condição de Agregado.

.....

222

Figura 90 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição de Agregado.

.....

224

Figura 91 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição de Agregado.

.....
225

Figura 92 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Analfabetismo do Chefe de Família.

.....

228

Figura 93 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Analfabetismo do Chefe de Família...

.....

230

Figura 94 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Analfabetismo do Chefe de Família...

.....

231

Figura 95 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho e Renda.

.....

234

Figura 96 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família.

.....

236

Figura 97 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família....

.....

237

Figura 98 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho dos Adultos.

.....

240

Figura 99 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos.

.....

242

Figura 100 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos.

.....

243

Figura 101 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Renda Familiar Mensal Per Capita..

.....

246

Figura 102 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

.....
248

Figura 103 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

.....
250

Figura 104 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita por Região.

.....
251

Figura 105 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada às Condições de Escolaridade.

.....
254

Figura 106 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

.....
256

Figura 107 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

.....
257

Figura 108 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada a Crianças e Adolescentes Fora da Escola...

.....
260

Figura 109 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola...

.....
262

Figura 110 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola.

.....

263

Figura 111 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Defasagem Idade/Série.

.....

266

Figura 112 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série....268

Figura 113 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série.

.....

269

Figura 114 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

.....

272

Figura 115 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

.....

274

Figura 116 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

.....

275

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Adequação do domicílio

54

Tabela 2 – Perfil e composição familiar

55

Tabela 3 – Trabalho e renda

56

Tabela 4 – Condições de escolaridade

57

Tabela 5 – Número de famílias inscritas e variação anual.

86

Tabela 6 – Número de Famílias Inscritas por Região.

88

Tabela 7 – Número de Pessoas Inscritas e Variação Anual

91

Tabela 8 – Média de Pessoas por Família e Variação Anual

94

Tabela 9 – Famílias por Quantidade de Membros

96

Tabela 10 – Pessoas por faixa etária

98

Tabela 11 – Pessoas por Sexo

102

Tabela 12 – Pessoas por Autodeclaração de Raça e Cor

104

Tabela 13 – Famílias com ao Menos Uma Pessoa com Deficiência

107

Tabela 14 – IVFPR Médio por Região

111

Tabela 15 – Variação do IVFPR Médio por Região.

112

Tabela 16 – Quartis do IVFPR.

116

Tabela 17 – Famílias com IVFPR 0

119

Tabela 18 – Famílias com ao Menos um Ponto de Vulnerabilidade

120

Tabela 19 – Famílias no Quartil de Menor IVFPR

123

Tabela 20 – Famílias no Segundo Quartil de Menor IVFPR

125

Tabela 21 – Famílias no Terceiro Quartil de Menor IVFPR

127

Tabela 22 – Famílias no Quartil de Maior IVFPR

129

Tabela 23 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Adequação do Domicílio

.....
131

Tabela 24 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio

.....
134

Tabela 25 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.

.....
134

Tabela 26 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Espécie de Domicílio.

.....
137

Tabela 27 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Espécie de Domicílio

.....
105

Tabela 28 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio

.....
142

Tabela 29 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio

.....
142

Tabela 30 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Densidade por Dormitório

.....
145

Tabela 31 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório

.....
149

Tabela 32 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório

.....
149

Tabela 33 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Material de Construção do Domicílio

.....
151

Tabela 34 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio

.....
155

Tabela 35 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio.

.....
155

Tabela 36 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso à Água no Domicílio.

.....
158

Tabela 37 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada

.....
161

Tabela 38 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada

.....
161

Tabela 39 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso a Esgotamento Sanitário

.....
164

Tabela 40 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Esgotamento Sanitário

.....
166

Tabela 41 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada

.....
169

Tabela 42 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada

.....
169

Tabela 43 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Perfil e Composição Familiar

.....
172

Tabela 44 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio

.....

175

Tabela 45 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.

.....

175

Tabela 46 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Espécie de Domicílio.

.....

178

Tabela 47 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família

.....

181

Tabela 48 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família

.....

181

Tabela 49 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos

.....

184

Tabela 50 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos

.....

186

Tabela 51 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos

.....

189

Tabela 52 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos

.....

189

Tabela 53 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Trabalho Infantil

.....

192

Tabela 54 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família

.....

195

Tabela 55 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

.....

195

Tabela 56 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

.....

198

Tabela 57 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados

.....

201

Tabela 58 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados

.....

201

Tabela 59 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Adultos Internados

.....

204

Tabela 60 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados

.....

207

Tabela 61 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados

.....
207

Tabela 62 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos Internados

.....
210

Tabela 63 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados

.....
213

Tabela 64 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados

.....
213

Tabela 65 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

.....
216

Tabela 66 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

.....
218

Tabela 67 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos

.....
221

Tabela 68 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos

.....
221

Tabela 69 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos em Condição de Agregado

.....
224

Tabela 70 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição

de Agregado

.....
227

Tabela 71 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em
Condição de Agregado

.....
228

Tabela 72 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Analfabetismo do Chefe
de Família

.....
230

Tabela 73 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Analfabetismo do Chefe
de Família

.....
233

Tabela 74 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Analfabetismo do Chefe
de Família

.....
233

Tabela 75 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho e Renda.

.....
236

Tabela 76 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família.

.....
239

Tabela 77 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na
Família

.....
239

Tabela 78 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho dos Adultos

.....
242

Tabela 79 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos

.....

245

Tabela 80 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos

.....

245

Tabela 81 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Renda Familiar Mensal Per Capita

.....

248

Tabela 82 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita

.....

250

Tabela 83 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita

.....

253

Tabela 84 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita

.....

253

Tabela 85 – Dis Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada às Condições de Escolaridade.

.....

256

Tabela 86 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

.....

259

Tabela 87 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família

.....

259

Tabela 88 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada a Crianças e Adolescentes Fora da Escola

.....

262

Tabela 89 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola

.....

265

Tabela 90 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola

.....

265

Tabela 91 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Defasagem Idade/Série

.....

268

Tabela 92 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série

.....

271

Tabela 93 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série

.....

271

Tabela 94 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental

.....

274

Tabela 95 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

.....

277

Tabela 96 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

.....

277

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SARS-Cov	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus
MERS-Cov	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus
ICTV	Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus
OMS	Organização Mundial da Saúde
SARS-Cov-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
IVFPR	Índice de Vulnerabilidade das Famílias Paranaenses
CadÚnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
NOB-SUAS	Norma de Operações Básicas do Sistema Único de Assistência Social
SUAS	Sistema Único de Assistência Social
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTIFICATIVA E ADERÊNCIA AO ESCOPO DO PROGRAMA DE MESTRADO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO	16
1.1.1 Registros Históricos	17
1.1.2 Contribuição Latino-americana.....	18
1.1.3 Políticas Públicas Brasileiras.....	19
1.1.4 Políticas Públicas com tecnologia	20
1.2 PROBLEMAS	21
1.3 HIPÓTESES E PRESSUPOSTOS	21
1.4 OBJETIVOS	22
1.5 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO.....	23
2 A IDEIA E A MEDIÇÃO DA VULNERABILIDADE SOCIAL	24
2.1 A VULNERABILIDADE SOCIAL COMO UM PROBLEMA PÚBLICO	25
2.2 ATACANDO PROBLEMAS PÚBLICOS	27
2.3 INDICADORES SOCIAIS	28
2.4 OS INDICADORES SOCIAIS NA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS PÚBLICOS	30
2.5 INDICADORES DE VULNERABILIDADE SOCIAL	31
2.6 ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DAS FAMÍLIAS PARANAENSES	32
2.7 O CADASTRO ÚNICO PARA PROGRAMAS SOCIAIS	35
3. A RECIPROCIDADE ENTRE O PLANEJAMENTO URBANO E O COMBATE À VULNERABILIDADE SOCIAL	37
3.1 O URBANISMO E A CRÍTICA AO URBANISMO MODERNO.....	41
3.2 O CONCEITO DE TERRITÓRIO.....	42
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	44
4 METODOLOGIA	48
4.1 NÍVEL COMPILATÓRIO	49
4.1.1 Solicitação dos Dados do CadÚnico	50
4.1.2 Indicadores e Pontuação de Vulnerabilidade Segundo o IVFPR.....	52
4.2 NÍVEL CORRELATIVO	59
4.2.1 Transformação dos Dados do CadÚnico	59
4.2.1.1 <i>Transformação dos dados para adequação do domicílio</i>	60
4.2.1.2 <i>Transformação dos dados para perfil e composição familiar</i>	65

4.2.1.3 <i>Transformação dos dados para trabalho e renda na família</i>	73
4.2.1.4 <i>Transformação dos dados para condições de escolaridade</i>	76
4.2.1.5 <i>Cálculo das dimensões</i>	79
4.2.1.6 <i>Cálculo do IVFPR e criação do dataframe síntese</i>	80
4.2.2 <i>Recuperação de informações demográficas</i>	80
4.3 NÍVEL SEMÂNTICO	81
4.4 NÍVEL NORMATIVO	81
5. RESULTADOS	83
5.1 OS RESULTADOS DOS CÁLCULOS DO IVFPR A PARTIR DA BASE DE DADOS IDENTIFICADOS DO CADÚNICO	83
5.1.1 <i>As famílias e as pessoas inscritas no CadÚnico</i>	83
5.1.1.1 <i>Quantas famílias e pessoas estão inscritas no CadÚnico?</i>	84
5.1.1.2 <i>Qual a localidade de referência das famílias inscritas no CadÚnico?</i>	87
5.1.1.3 <i>Quantas pessoas estão inscritas no CadÚnico?</i>	89
5.1.1.4 <i>Qual é o tamanho das famílias inscritas no CadÚnico?</i>	92
5.1.1.5 <i>Qual é a idade das pessoas inscritas no CadÚnico?</i>	96
5.1.1.6 <i>Qual é o sexo das pessoas inscritas no CadÚnico?</i>	100
5.1.1.7 <i>Qual é a autodeclaração de cor e raça das pessoas inscritas no CadÚnico?</i>	103
5.1.1.8 <i>Quantas pessoas inscritas no CadÚnico possuem alguma deficiência?</i>	105
5.1.2 <i>O Índice de Vulnerabilidade Famílias Paranaenses para Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021</i>	107
5.1.2.1 <i>Qual foi o IVFPR médio para as famílias inscritas no CadÚnico entre 2012 e 2021?</i>	107
5.1.2.2 <i>A distribuição do IVFPR entre as famílias inscritas no CadÚnico</i>	114
5.1.2.3 <i>A vulnerabilidade social relacionada à adequação do domicílio onde vivem</i>	129
5.1.2.4 <i>A vulnerabilidade social relacionada ao perfil e composição familiar</i>	170
5.1.2.5 <i>A vulnerabilidade social relacionada ao trabalho e renda na família</i>	234
5.1.2.6 <i>A vulnerabilidade social relacionada às condições de escolaridade na família</i> ...	254
5.2 QUAL FOI A DIMENSÃO DO IVFPR EM DEZEMBRO DE CADA ANO ENTRE 2012 E 2021 PARA AS FAMÍLIAS INSCRITAS NO CADÚNICO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU?	278
5.3 QUANTAS FAMÍLIAS INSCRITAS NO CADÚNICO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU MARCARAM AO MENOS UM PONTO DE VULNERABILIDADE SOCIAL EM DEZEMBRO DE CADA ANO ENTRE 2012 E 2021?	279

5.4 COMO SE DERAM AS DINÂMICAS DO IVFPR NAS DIFERENTES REGIÕES DO MUNICÍPIO ENTRE 2012 E 2021?	280
5.5 HÁ ALGUMA MUDANÇA SIGNIFICATIVA NOS PADRÕES APRESENTADOS PELO IVFPR A PARTIR DE 2020?	283
6. DISCUSSÃO	285
7. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	288
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	289
ANEXO I – PROCESSAMENTO DOS DADOS DO CADÚNICO PARA CÁLCULO DO IVFPR	300
ANEXO II – RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS DO CADÚNICO	312
ANEXO III – RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS DO CADÚNICO	321
ANEXO IV – UNIFICAÇÃO DOS DADOS CALCULADOS	331

1 INTRODUÇÃO

A busca por entender o meio ao redor e alterá-lo a fim de mitigar ameaças e potencializar oportunidades, é uma característica que acompanha o ser humano ao longo de seu desenvolvimento. Assmann (2004) comenta que nós, seres humanos, nos desenvolvemos fazendo perguntas, explorando o meio e resolvendo desafios.

Essa relação de compreensão com o meio é tão significativa que, como diz Volpato (2016), quando não entendemos como algo funciona e o porquê, sentimos angústia, medo e sofrimento. Uma das formas que encontramos para evitar isso e compreender cada vez mais as entidades reais que formam o mundo e suas relações, é a ciência.

A ciência tem se mostrado uma ótima ferramenta para compreendermos e combatermos desde as ameaças mais externas, como nos estudos sobre os corpos celestes significativos que passam perto do planeta Terra; até aquelas ameaças próximas e agravadas por nós mesmos, como no caso das mudanças climáticas (GLADMAN; MICHEL; FROESCHLÉ, 2000; SIMPSON et al, 2021).

Conhecer antecipadamente os riscos e suas características, dá mais oportunidades para que os seres humanos possam mitigar eventuais impactos negativos sobre seu bem-estar. Entre tais riscos e ameaças que estudamos, podemos incluir a ocorrência de pandemias e seus efeitos não apenas de saúde, mas também efeitos sociais, econômicos e políticos.

O conceito moderno de pandemia, segundo Rezende (1998), se refere à ocorrência de muitos casos de uma doença em pouco tempo. A pandemia se diferencia da epidemia – cuja definição para nos muitos casos em pouco tempo – ao se espalhar por vários continentes e países. Como exemplo do que é uma pandemia, o autor cita a pandemia de “gripe espanhola”, doença que causou mais de 20 milhões de mortes entre 1918 e 1919. Motivados por consequências assim, buscamos conhecer as origens das doenças causadoras de pandemias, os contextos dos quais surgiram, seus impactos sobre a sociedade, suas formas de disseminação, de prevenção, combate e extinção (RIBEIRO; MARQUES; MOTA, 2020; CAMPOS FILHO, 2020).

Nos anos de 2002 e 2012, dois Coronavírus altamente patogênicos emergiram em humanos e causaram doenças respiratórias fatais, a SARS-CoV e o MERS-CoV, siglas para os nomes em inglês *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* e *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* respectivamente. Desde que trabalhos como o de

McCloskey et al. (2014) estudaram doenças com risco iminente de gerarem grandes pandemias, já se apontava para os riscos do surgimento de uma grande pandemia de doenças respiratórias causadas por vírus semelhantes ao SARS-CoV. Por alertas como estes, já se antecipava quais características que uma pandemia como essa poderia ter, alertas que se confirmariam alguns anos após essa publicação.

No fim de 2019, algumas das características apontadas como indicativos de uma ameaça como essa, começam a surgir na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Desde o dia 8 de dezembro de 2019, vinham sendo registradas ali algumas dezenas de casos de pneumonia com causas desconhecidas, mas, inicialmente, sem confirmação de transmissão de humanos para humanos.

Já no dia 9 de janeiro de 2020, um mês após os primeiros casos, foi anunciada a identificação de um novo Coronavírus como a causa dessas pneumonias. Até o dia 24 de janeiro, os casos confirmados já somavam 830. Neste ponto, já eram 26 mortes associadas à doença na China, com casos confirmados de infecção em viajantes vindos de Wuhan para outros países (NISHIURA et al, 2020; CIOTTI et al, 2020, MCCLOSKEY et al, 2014).

Em 11 de fevereiro de 2020, o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus, ICTV, nomeou este novo Coronavírus como SARS-Cov-2 e a Organização Mundial da Saúde (OMS) nomeou oficialmente a doença respiratória causada por ele como Covid-19, sigla de *Corona Virus Disease 19*, inglês para Doença do Coronavírus 19 (NISHIURA et al, 2020; CIOTTI et al, 2020).

Em 11 de março de 2020, já se ultrapassava a marca de 124.660 casos globais, com mais de 4.500 mortes confirmadas, deixando claro o acelerado avanço da doença. Neste dia, a OMS declarou que estávamos diante de uma pandemia de Covid-19, causado por esse vírus SARS-Cov-2, de forma tal qual a ciência já vinha apontando (NISHIURA et al, 2020; CIOTTI et al, 2020, MCCLOSKEY et al, 2014).

O SARS-CoV-2 compartilha 79% da identidade da sequência de seu genoma com o SARS-CoV e 50% com o MERS-CoV. Seu parente mais próximo conhecido é o Coronavírus encontrado em morcegos da província de Yunnan na China, vírus chamado RaTG13, com mais de 96% do seu genoma idêntico ao do SARS-CoV-2. Isso levou a ciência a presumir que a origem possa ter se dado da interação entre seres humanos e ambientes onde estes animais estavam presentes (NISHIURA et al, 2020; CIOTTI et al, 2020).

A infecção pelo SARS-CoV-2 em seres humanos se dá através das vias respiratórias. O vírus se liga a células epiteliais no trato respiratório, começa a se replicar e migrar pelas vias aéreas, podendo chegar até as células epiteliais alveolares nos pulmões. A rápida

replicação do SARS-CoV-2 pode gerar uma resposta imune muito forte e as consequências podem chegar a uma falha respiratória, o que é considerada a principal causa de mortes em pacientes com Covid-19. Pacientes com mais de 60 anos ou pessoas com comorbidades pré-existentes enfrentam maiores riscos, embora casos graves possam ocorrer em todas as idades ou quadros pré-existentes de saúde (NISHIURA et al, 2020; CIOTTI et al, 2020).

Como o vírus encontra nas vias respiratórias o seu ambiente de infecção, a principal forma de transmissão é de pessoa para pessoa. Através de tosse, espirros, ou contato direto das mãos, o vírus pode se depositar em objetos ou até mesmo ser lançado pelo ar a uma distância de mais de dois metros a partir da pessoa infectada, podendo ter contato com as vias respiratórias de uma nova pessoa e assim dar seguimento à cadeia de transmissão (CIOTTI et al, 2020).

Dada essa forma de infecção, a indisponibilidade de vacinas – que só começariam a ser aplicadas em dezembro de 2020, de forma gradual iniciando por grupos de risco – e a gravidade da doença, as principais formas de combate inicial ao avanço da Covid-19 se basearam em evitar o contato entre pessoas não infectadas e partículas vindas das vias aéreas de uma pessoa infectada.

Dentre as principais medidas, é possível destacar o distanciamento entre as pessoas, já que a infecção acontece diretamente de pessoa para pessoa; o uso de máscaras e barreiras físicas para proteger as vias respiratórias de eventuais partículas contaminadas no ar; e a constante higiene das mãos, lavando com água e detergente ou com o uso de álcool em gel 70%, para esterilizar eventuais partículas contaminadas que possam estar nas mãos ou nos objetos. Esses hábitos puderam fazer grande diferença nos riscos de infecção e morte por Covid-19 (ESPOSITO et al, 2020).

Essas medidas foram em grande parte, adotadas como obrigatórias pelo Estado em diversos lugares. Em Foz do Iguaçu, no estado do Paraná, essas medidas foram estabelecidas desde o decreto municipal nº 29.963, publicado no dia 15 de março de 2020 no Diário Oficial do município, antes mesmo da confirmação do primeiro caso na cidade. O primeiro caso de Covid-19 na cidade de Foz do Iguaçu foi o de uma mulher de 33 anos, que chegou na cidade no dia 08 de março de 2020, porém apresentando sintomas desde o dia 03 de março. A confirmação veio no dia 18 de março de 2020, quando a cidade já contava com outros 33 casos suspeitos (SOARES, 2020).

Foram publicados 8 decretos municipais entre os dias 15 e 23 de março de 2020 estabelecendo uma série de medidas de caráter especial que restringiam a circulação de

pessoas e a operação de serviços como academias, bares, cinemas, piscinas em condomínios, feiras livres de qualquer natureza, entre outras atividades por tanto tempo quanto durasse a situação. Estas medidas foram consolidadas no dia 25 de março de 2020, com a publicação do decreto nº 27.994, que estabeleceu estado de emergência na cidade, estado que seria elevado à calamidade pública no dia 30 de março de 2020, com a publicação do decreto nº 28.000 (FOZ DO IGUAÇU, 2020a; FOZ DO IGUAÇU, 2020b).

Essas restrições foram aplicadas pelo poder público com o objetivo de garantir ao máximo que as medidas sanitárias de distanciamento e proteção fossem respeitadas. A prática de restringir o funcionamento normal das atividades urbanas não essenciais, bem como restringir a circulação de pessoas, ficou conhecida principalmente pelo termo isolamento social ou pelo termo em inglês *Lock Down*.

Ressaltada a importância dessas medidas para reduzir o avanço da doença sobre a população e ressaltados os efeitos positivos que tais medidas tiveram em evitar uma quantidade maior de mortes, não é possível deixar de notar que a prática destas medidas pressupõe o acesso a determinados tipos de recursos. Por exemplo, a prática do chamado *Lock Down* pressupõe que as famílias fiquem em casa sem trabalhar, ou trabalhando de casa; também pressupõe que a residência das famílias permite que as pessoas possam ficar em cômodos separados quando o isolamento se fizer necessário.

O uso de máscaras pressupõe o acesso, ou através da compra, de doação ou da manufatura própria destas máscaras, variando em capacidade de proteção, de modo que máscaras com maior proteção podem custar mais ou exigir maior sofisticação em seus materiais e processos de fabricação.

Da mesma forma, a higiene constante das mãos e superfície pressupõe acesso a álcool em gel 70% ou detergente e água. Se o acesso a tais recursos reduzem as chances de infecção e morte por Covid-19, a falta de acesso a tais recursos – seja pela falta de alternativas de renda sem sair de casa, seja pela falta de recursos para comprar materiais de proteção e higiene – pode significar maior risco de infecção e mortes pela doença.

À situação em que não se possui acesso aos recursos necessários para a própria proteção contra riscos e ameaças, chamaremos vulnerabilidade. Ao contexto em que essas vulnerabilidades se dão pela falta de acessos sociais das famílias, chamaremos vulnerabilidade social (AYRES et al, 1999; ABRAMOVAY, 2002; MONTEIRO, 2011).

“Apesar do uso histórico do termo vulnerabilidade em diversos estudos sociais, as aproximações analíticas à vulnerabilidade social datam apenas dos últimos anos, período em que se levou a cabo maior reflexão a respeito das limitações dos

estudos sobre a pobreza e sobre os escassos resultados das políticas associadas a eles na América Latina” (ABRAMOVAY, 2002, p.28)

A falta dos recursos para proteção contra a Covid-19 pode ser associada também com a falta de recursos financeiros, de habitação, de saúde, de emprego, entre outros, de modo que a desigualdade e a pobreza de recursos podem significar uma maior vulnerabilidade às consequências da pandemia de Covid-19 (DEMENECH et al, 2020; QUINN; KUMAR, 2014). Se a pandemia pode atingir mais gravemente as populações vulneráveis socialmente, é possível que a própria vulnerabilidade social tenha aumentado a partir do início da pandemia de Covid-19.

“Compreender a vulnerabilidade social é pressuposto para avaliar o alcance das políticas sociais. Assim, definir vulnerabilidade social é mais do que um exercício intelectual, objetiva compreender os desafios e tensões que se colocam para as políticas sociais, no sentido de efetivar-se na perspectiva proativa, preventiva e protetiva” (MONTEIRO, 2011, p. 31).

Essa dissertação se coloca como parte do citado esforço da sociedade em compreender o mundo ao nosso redor, os contextos nos quais nos inserimos, os riscos e as ameaças ao bem-estar da nossa sociedade. A esperança é que sofrimentos sejam mitigados através do conhecimento das entidades reais que formam o mundo e suas relações, como dito por Volpato (2016).

Neste caso, os riscos e ameaças que se busca mitigar, são aqueles causados pelo conjunto da ocorrência de uma pandemia como a de Covid-19 e a vulnerabilidade social nas famílias, buscando responder se o Índice de Vulnerabilidade Social das Famílias Paranaenses (IVFPR) se agravou após o início da pandemia. É importante destacar que o trabalho não busca confirmar ou apontar relações causais entre a pandemia de Covid-19 e as dinâmicas de vulnerabilidade social no município, mas sim compreender essas dinâmicas entre 2012 e 2021 e verificar se entre 2019 e 2020 há aumentos significativos nessa vulnerabilidade. A intenção é que os resultados aqui expostos ajudem na luta e preparação contra situações semelhantes que possam ocorrer no futuro.

Isso será buscado através do detalhamento do IVFPR entre os anos de 2012 e 2021, observando qual é a dimensão da vulnerabilidade social indicada em cada ano, quantas e quais são as famílias nessas situações, onde na cidade essas vulnerabilidades ocorrem e, por fim, se após o início da pandemia de Covid-19, houve alguma mudança significativa nos padrões anuais apresentados pelo IVFPR anteriormente.

1.1 JUSTIFICATIVA E ADERÊNCIA AO ESCOPO DO PROGRAMA DE MESTRADO EM

POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO

Embora a vulnerabilidade social seja um conceito usado para se referir a um fenômeno complexo intangível, é possível estabelecer uma série de elementos tangíveis que, embora não representem a vulnerabilidade social em sua plenitude, se relacionam de alguma forma com o fenômeno intangível em si.

Conforme se buscou demonstrar ao longo desse trabalho, se torna possível compreender dinâmicas relacionadas aos fenômenos intangíveis, como a vulnerabilidade social, através desses elementos tangíveis, por exemplo, materiais de construção de um domicílio ou acesso à água e esgoto por parte de uma família.

Com o estabelecimento de relações entre fenômenos intangíveis e elementos que podem ser medidos, estudados e alterados de forma prática, podem nascer possibilidades de influenciarmos os fenômenos intangíveis através da manipulação dos seus relacionados tangíveis. No caso da vulnerabilidade social, isso poderia significar condições melhores de vida e até, em casos como o da pandemia de Covid-19, melhores chances de sobrevivência da população (DEMENECH et al, 2020).

Os resultados deste trabalho podem ser úteis em condições como essa, já que é parte de sua intenção, avaliar detalhadamente um índice que busca prestar informações sobre vulnerabilidades sociais das famílias, o que pode contribuir no planejamento e aplicação de políticas públicas de assistência social que visem impactar sobre a vulnerabilidade social.

Além disso, a elaboração deste trabalho se justificou com base em outros 4 aspectos principais: a importância de registros históricos a respeito de eventos significativos, tais como a pandemia de Covid-19 se mostrou ser; a importância de que esses registros representem o contexto e a realidade da pandemia de Covid-19 em um contexto latino-americano, no caso deste trabalho, de Foz do Iguaçu, no Brasil; o terceiro aspecto é a contribuição que essas informações podem dar para o planejamento e aplicação de políticas públicas de assistência social; e por último, pelo fato de que o processo descrito neste trabalho pode ser reproduzido com pouca ou nenhuma adaptação em todos os municípios brasileiros com cidadãos inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico).

1.1.1 Registros Históricos

Embora possa haver casos, não são muitas as pessoas que passaram tanto pela pandemia de Gripe Espanhola quanto a de Covid-19, já que 100 anos separam os dois acontecimentos. Pode-se pressupor que são menos pessoas ainda aquelas que tinham idade suficiente no período da gripe espanhola, para contribuir hoje com lembranças, experiências e conhecimentos práticos que pudessem dar caminhos sobre como agir no combate à pandemia de Covid-19.

Felizmente, não é necessário que as pessoas que enfrentaram a pandemia de Gripe Espanhola, estejam vivas e ativas para que o combate à pandemia de Covid-19 se beneficie de aprendizados e experiências produzidos no combate da pandemia de Gripe Espanhola. Isso porque, mesmo que faça tempo demais para que aquelas pessoas possam estar aqui nos ajudando, nós temos acesso a registros da época, tanto científicos, quanto de notícias e relatos, que podem nos dar dicas na forma de agir contra a pandemia de hoje (COSTA, 2020; SANTOS; GAYER, 2020; EL-DIENE; MELLO, 2021).

Isso ilustra a importância de registrar e conhecer o que houve em relação aos índices de vulnerabilidade social neste período de pandemia de Covid-19.

Esses registros podem oferecer informações importantes, não apenas para contribuir com a recuperação em relação aos efeitos sociais da Covid-19, mas também para ajudar a sociedade a se proteger em futuras ameaças, da mesma forma que o combate à Covid-19 se beneficiou de conhecimentos gerados no período da pandemia de Gripe Espanhola. Entretanto, não basta que os registros históricos existam, é necessário que eles ofereçam informações apropriadas para o cada contexto, lugar e população.

1.1.2 Contribuição Latino-americana

Há contextos sociais que não são tão globalizados quanto alguns poderiam pensar. Há diferenças geográficas significativas em habitação, acesso à água e esgoto, taxas de desemprego, entre outros aspectos, até mesmo dentro de uma mesma cidade, quanto mais entre diferentes países e diferentes continentes (PIKETTY, 2014; FILGUEIRA; PERI, 2004).

Como já citado, o nível de acesso a esses recursos interfere na capacidade de proteção contra ameaças como essa, portanto, é plausível que se produza conhecimento sobre a vulnerabilidade social e a pandemia de Covid-19 em um contexto latino-americano, em busca de legar à posteridade informações coerentes com o contexto sanitário e social latino-americano.

Importante frisar que isso não se dá por uma pretensão de insinuar que os

conhecimentos produzidos em outros contextos não possam contribuir com a prática latino-americana, mas pela intenção de oferecer informações que respondam ao que ocorre aqui de modo tão fiel quanto possível.

1.1.3 Políticas Públicas Brasileiras

Conhecer os detalhes sobre a vulnerabilidade social não é sequer uma opção aos municípios brasileiros, mas uma responsabilidade oficial, com a qual tanto os procedimentos adotados, quanto os resultados aqui dispostos, podem contribuir.

A Norma de Operações Básicas do Sistema Único de Assistência Social, chamada pela sigla NOB-SUAS, em vigência desde a aprovação da resolução nº 33 de 12 de dezembro de 2012, pelo Conselho Nacional de Assistência Social, determina que os municípios, estados e Distrito Federal, são os responsáveis por organizar a oferta de serviços de assistência social, de forma territorializada, em áreas de maior vulnerabilidade e risco, de acordo com o que apresentar um documento chamado diagnóstico socioterritorial (BRASIL, 2012).

O diagnóstico socioterritorial - que deve basear a organização territorializada dos serviços de assistência social, demonstrando e diferenciando áreas de maior vulnerabilidade e risco - é a primeira de onze partes do Plano de Assistência Social (PAS), do qual trata o artigo 30 da Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, chamada Lei Orgânica de Assistência Social, conhecida pela sigla LOAS. A cada 4 anos, o PAS deve ser desenvolvido em cada uma das esferas, junto com os períodos de elaboração dos Planos Plurianuais. Segundo o parágrafo único do artigo 20 da NOB-SUAS:

“O diagnóstico tem por base o conhecimento da realidade a partir da leitura dos territórios, microterritórios ou outros recortes socioterritoriais que possibilitem identificar as dinâmicas sociais, econômicas, políticas e culturais que os caracterizam, reconhecendo as suas demandas e potencialidades” (BRASIL, 2012, p. 25).

A norma segue descrevendo os requisitos para a realização do diagnóstico socioterritorial:

“I) Processo contínuo de investigação das situações de risco e vulnerabilidade social presentes nos territórios, acompanhado da interpretação e análise da realidade socioterritorial e das demandas sociais que estão em constante mutação, estabelecendo relações e avaliações de resultados e de impacto das ações planejadas;

II) Identificação da rede socioassistencial disponível no território, bem como de outras políticas públicas, com a finalidade de planejar a articulação das ações em resposta às demandas identificadas e a implantação de serviços e equipamentos necessários;

III) Reconhecimento da oferta e da demanda por serviços socioassistenciais e definição de territórios prioritários para a atuação da política de assistência social;

IV) Utilização de dados territorializados disponíveis nos sistemas oficiais de informações” (BRASIL, 2012, p. 25).

Em parágrafo único, é esclarecido que “Consideram-se sistemas oficiais de informações aqueles utilizados no âmbito do SUAS, ainda que oriundos de outros órgãos da administração pública” (BRASIL, 2012, p. 25).

Assim, fica clara a responsabilidade que os municípios têm de conhecer a vulnerabilidade social nas diferentes partes da cidade, com a necessidade de levantar estas informações a partir de dados oficiais atualizadas com o tempo, com interpretação e análise da realidade socioterritorial, não em um processo único, mas em um processo contínuo.

Este conhecimento deve ser usado para o planejamento e oferta das políticas públicas de assistência social, tarefa com a qual as informações deste trabalho podem contribuir, principalmente pela possibilidade de reprodução computadorizada das análises feitas e pela apresentação de informações históricas anuais da vulnerabilidade social em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021.

1.1.4 Políticas Públicas com tecnologia

Os recentes avanços em tecnologias da informação e comunicação, estão contribuindo cada vez mais nas diversas etapas do ciclo de políticas públicas, inclusive no tratamento de grandes quantidades de dados através de sistemas teóricos complexos (JANSSEN; HELBIG, 2015; CERON; NEGRI, 2016; CRAGLIA; HRADEC; TROUSSARD; 2020; HÖCHTL; PARYCEK; SCHÖLLHAMMER, 2015).

Na presente dissertação, utilizou-se programação em *Python* para aplicar as regras de avaliação do IVFPR aos dados anuais completos do CadÚnico para Foz do Iguaçu em nove anos.

Isso significa aplicar dezenove regras de transformação a cada uma das famílias inscritas no CadÚnico por nove vezes seguidas, um desafio que, em experiência profissional pessoal, *softwares* comuns de edição de planilhas acessíveis ao serviço público de Foz do Iguaçu, como Excel®, se mostraram inadequados para cumprir em um tempo

prático para o cotidiano do serviço público, tanto pela quantidade de dados quanto pela quantidade de cálculos a serem feitos.

Além da apresentação dos resultados para Foz do Iguaçu, o trabalho buscou expor as etapas seguidas de forma que qualquer município com pessoas inscritas no CadÚnico possa calcular os índices com as mesmas técnicas.

A aplicação do sistema informatizado de análise proposto foi feita sobre os dados identificados anuais de 2012 até 2021 para Foz do Iguaçu, oferecendo um panorama suficiente para comparar o período anterior e o período imediatamente posterior ao início da pandemia de Covid-19.

1.2 PROBLEMAS

Essa dissertação surgiu do interesse de testar a hipótese de que o IVFPR em Foz do Iguaçu possa ter crescido desde o início da pandemia de Covid-19. Para isso, buscou-se responder às seguintes questões:

1. Qual foi a dimensão do IVFPR em dezembro de cada ano entre 2012 e 2021 para as famílias inscritas no CadÚnico no município de Foz do Iguaçu?
2. Quantas famílias inscritas no CadÚnico no município de Foz do Iguaçu marcaram ao menos um ponto de vulnerabilidade social em dezembro de cada ano entre 2012 e 2021?
3. Como se deram as dinâmicas do IVFPR nas diferentes regiões do município entre 2012 e 2021?
4. Há alguma mudança significativa nos padrões apresentados pelo IVFPR a partir de 2020?

1.3 HIPÓTESES E PRESSUPOSTOS

Há 3 hipóteses principais para a pergunta da pesquisa. A primeira é que houve um agravamento significativo nas dinâmicas do IVFPR, suas dimensões e indicadores entre os anos de 2019 e 2020 em relação à tendência da série analisada, por ser o período entre o qual está o início da pandemia de Covid-19.

A segunda hipótese é que houve um agravamento na dinâmica de algumas dimensões, mas não em outras, de modo que o aumento no IVFPR pode ocorrer como resultado do tamanho do aumento de algumas dimensões específicas e da composição de pesos dada pelo IVFPR para as dimensões que se agravaram em relação às que não se agravaram.

A terceira hipótese é de que não é possível observar agravamento nas dinâmicas a partir do período que se inicia a pandemia de Covid-19. Isso pode ocorrer por várias razões, tanto por uma eventual falta de influência da pandemia sobre a vulnerabilidade social; pode ocorrer por um eventual sucesso de políticas públicas de mitigação dos efeitos da pandemia; por incapacidade do IVFPR e de seus mecanismos de captar eventuais impactos que poderiam ter ocorrido; ou por outras razões.

As duas primeiras hipóteses são baseadas em estudos como os já citados de Domenech et al (2020) e Quinn e Kumar (2014), mas também no pressuposto que, com o fechamento de serviços como restaurantes, bares, hotéis, lojas, escolas, entre outros, e com a redução do mercado de trabalho, mais pessoas possam ter entrado em situações de vulnerabilidade social.

Isso sem esquecer que o IVFPR busca se relacionar com um conceito complexo composto de várias dimensões e que pode ser que nem todas tenham sido afetadas pelos fenômenos tratados nos trabalhos, nem que os mecanismos e ferramentas de medição da vulnerabilidade social são apenas tentativas aproximadas de compreender o fenômeno, e não expressões inequívocas da realidade.

Cabe ressaltar que não está entre os problemas do trabalho a relação de causa e efeito que pode ou não existir entre a pandemia de Covid-19 e eventuais dinâmicas do IVFPR, mas apenas a temporalidade dos fatos. Caso este trabalho demonstre indícios de uma variação que possa estar relacionada, este problema pode ser abordado em trabalhos futuros.

1.4 OBJETIVOS

Este trabalho pretendeu identificar como o Índice de Vulnerabilidade das Famílias Paranaenses, para as famílias com CadÚnico atualizado entre os anos de 2012 e 2021, no município de Foz do Iguaçu, se alterou ao longo do tempo em cada uma de suas regiões, dimensões e indicadores. Mais especificamente, este trabalho buscou:

- A. Abordar a literatura existente sobre políticas públicas, indicadores sociais, vulnerabilidade social, o Índice de Vulnerabilidade das Famílias Paranaenses, o CadÚnico e a relação destes conhecimentos com o planejamento urbano;
- B. Obter os dados identificados anuais do CadÚnico para Programas Sociais para Foz do Iguaçu de 2012 até 2021 através dos formulários digitais do Ministério da Cidadania;

- C. Elaborar uma rotina de transformação de dados em linguagem *Python* que obtenha o IVFPR a partir dos dados identificados do CadÚnico;
- D. Aplicar a rotina de transformação aos dados do CadÚnico de Foz do Iguaçu do mês de dezembro dos anos entre 2012 e 2021;
- E. Organizar, analisar e apresentar os resultados dos cálculos do IVFPR para Foz do Iguaçu no período estabelecido através de tabelas, textos e gráficos explicativos;
- F. Relacionar os resultados do IVFPR às regiões do município;
- G. Responder às perguntas de pesquisa a partir dos resultados encontrados;

1.5 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO

Essa dissertação é composta por 7 capítulos, contando a presente introdução como o primeiro.

O capítulo 2 discute o conceito de vulnerabilidade social para este trabalho e discute aspectos importantes a respeito da medição deste fenômeno.

No capítulo 3, é discutida a relação recíproca entre o planejamento urbano e o combate à vulnerabilidade social.

O capítulo 4 apresenta a metodologia do trabalho e detalha os procedimentos para sua elaboração.

O capítulo 5 traz os resultados da aplicação da metodologia apresentada no capítulo anterior em relação aos objetivos da dissertação.

No capítulo 6 ocorre a discussão sobre os principais resultados e conclusões a respeito das perguntas de pesquisa.

No capítulo 7 são apresentadas as conclusões do trabalho e as considerações finais sobre todo o conteúdo exposto.

2 A IDEIA E A MEDIÇÃO DA VULNERABILIDADE SOCIAL

Não é complicado para a maioria da população latino-americana imaginar um trabalhador, uma avó ou uma dona de casa que quer ou precisa comprar o gás de cozinha, a carne do almoço, o papel higiênico do banheiro, o leite para tomar de manhã, ou outros itens básicos, mas não possui o dinheiro para isso. Essa situação, onde a vida das pessoas é afetada pela falta de recursos físicos ou socioculturais, vai ser chamada por Estenossoro (2003) de pobreza absoluta. O autor vai diferenciar a análise desse tipo de pobreza de outro tipo que chama de pobreza relativa, sendo que essa segunda trata da diferença que existe entre a condição financeira e social que as pessoas possuem em acessar esses recursos.

Essas duas vão ser consideradas por ele como as duas formas mais recorrentes de análise do que é chamado pelo autor de pobreza, de forma que o autor conclui que pobres são aqueles que não podem, financeiramente, satisfazer as suas necessidades materiais ou socioculturais consideradas mínimas ou fundamentais.

Nessa ideia de pobreza absoluta, o autor ainda vai separar em duas categorias mais específicas: a pobreza absoluta primária, ou indigência, que é quando há uma ameaça física à subsistência, se manifestando na dificuldade de se alimentar, se vestir ou de habitar; e a pobreza absoluta secundária, que o autor vai destacar como aquela situação em que há o atendimento das questões básicas citadas, mas ainda não há o acesso à “vida social normal”, como destacado pelo autor. Ou seja, quando há uma marginalização daquele indivíduo da vida social (ESTENOSSORO, 2003).

Em situações como a pandemia de Covid-19, onde a falta de acesso a água, máscaras ou material de higiene, poderia significar um maior risco de infecção e morte, esse contexto ganha maior relevância e uma ilustração trágica. Demenech et al (2020) observaram índices de desigualdade econômica e o risco de infecção e morte por Covid-19 no Brasil e identificaram uma correlação significativa, onde regiões de maior desigualdade tendiam a ter maiores índices de infecção e morte. Neste caso, a falta de recursos financeiros por si só não é capaz de explicar as diferenças.

A situação é agravada pelos acessos a condições de moradia, alimentação, higiene, entre outros. Deste modo, se chega em um conceito mais complexo do que o de pobreza, que é o conceito de Vulnerabilidade Social. O conceito de vulnerabilidade social e o de pobreza se relacionam, mas não se resumem um ao outro (DEMENECH et al, 2020; GLEWWE; HALL, 1998).

Enquanto a pobreza se refere ao status socioeconômico de um indivíduo, Glewwe e Hall (1998) consideram que a vulnerabilidade se refere à mudança no seu status socioeconômico. Entretanto, enquanto estes ainda tratavam apenas do aspecto socioeconômico, dada a importância dessa dimensão em relação a outras possíveis dimensões de vulnerabilidade social, Monteiro (2011) aponta que, conforme se aprofundaram os estudos sobre vulnerabilidade, mais se considerou aspectos diversos como saúde, educação e habitação.

A vulnerabilidade é tratada na literatura não como uma característica inerente ao indivíduo, mas como uma situação em que o indivíduo se encontra. Esses indivíduos estão expostos a uma série de riscos de diferentes naturezas, circunstâncias essas que podem ser alteradas, revertidas ou amenizadas, mas que colocam desafios ao seu enfrentamento. Deste modo, adotando o conceito de vulnerabilidade, se assume uma ideia de algo que não é permanente nem estático, mas algo que pode ser revertido e ser tornado em força (MONTEIRO, 2011).

2.1 A VULNERABILIDADE SOCIAL COMO UM PROBLEMA PÚBLICO

Se uma das características do conceito de vulnerabilidade social, é a possibilidade de superação dessa condição por parte das famílias, por qual processo essa superação poderia acontecer? A vulnerabilidade social é um problema que, por atingir um conjunto significativo da sociedade, pode ser encarado não apenas pelas famílias nessa situação, mas também pela sociedade como um todo, de forma coletiva. Ou seja, pode ser encarado como um problema público (SECCHI, 2020; MULLER; 1998).

Quando um problema passa a ser um problema público, significa que ele pode ser enfrentado pela sociedade organizada, como conjunto, através do poder público ou de quem o poder público determinar, fazendo com que pessoas que não necessariamente se conhecem, trabalhem umas pelas outras, em prol de um objetivo público, esforço que inclui até mesmo aquelas pessoas que não possuem estes problemas (SECCHI, 2020; MULLER; 1998).

Ao conjunto de ações de enfrentamento destes problemas públicos ou de cumprimento destes objetivos públicos, podemos chamar Políticas Públicas. Logo de partida, é importante notar o que lembra Villanueva (2012): nem toda ação de governo é uma política pública, mas sim aquelas ações que possuem o propósito de realizar objetivos públicos com eficiência e eficácia.

Essa disciplina, que se dedica a estudar a resolução de problemas públicos, só começou a tomar a forma atual por volta da metade do século XX nos Estados Unidos da América (VILLANUEVA, 2012). Para Secchi (2013), o marco inicial do estudo das Políticas Públicas pode ser datado de 1951, ano de publicação dos livros *The Governmental Process*, de David B. Truman, e *The Policy Sciences*, de Daniel Lerner e Harold D. Lasswell. Estes livros serviram a dar destaque para as relações de poder que acabam permeando as decisões públicas e para a forma como estas decisões podem ser tomadas, com foco na resolução de problemas públicos.

Estava ali apontado o crescente interesse em usar a ciência de diferentes disciplinas para pensar sobre o processo de tomada de decisões de caráter verdadeiramente público, com foco na resolução de problemas coletivos. Essa pode ser considerada a primeira categoria originária da ciência das políticas públicas: foco na resolução de problemas públicos (SECCHI, 2020).

Desde então, o campo das políticas públicas desenvolveu uma série de ferramentas, de origens multidisciplinares e com resultados também multidisciplinares. Essas ferramentas tiveram grande serventia em explicar como se tomam as decisões de governo e se essas decisões têm impactos sobre os problemas públicos. A maior parte dos esforços são, mesmo com alguma adaptação, aplicáveis de forma quase universal nas diferentes dimensões dos problemas públicos (VILLANUEVA, 2012; SECCHI, 2013). Segundo Secchi (2013), tamanha interdisciplinaridade, é possível graças a alguns fatores:

- A. Nas diferentes disciplinas, os problemas públicos surgem de forma semelhante;
- B. O estudo de alternativas de solução para políticas públicas em diferentes disciplinas, ocorre de forma semelhante;
- C. Os métodos de tomada de decisão, também são semelhantes;
- D. Há muitas semelhanças entre os obstáculos iniciais nas diferentes disciplinas;
- E. O monitoramento e a Avaliação também podem ser feitas de modo semelhante.

Estas características permitiram o surgimento de algumas ferramentas comuns para políticas públicas, que servem para formulação de políticas públicas em saúde, educação, habitação ou combate à vulnerabilidade social (SECCHI, 2020). Esta pode ser considerada a segunda característica originária da ciência da política pública: A multidisciplinaridade.

Um terceiro aspecto de foco, é a dimensão dupla que a política pública possui. Por um lado, as políticas públicas possuem uma dimensão política, que lida com os interesses

públicos, com as disputas de poder, com a influência necessária para implementação de ações e com as intenções coletivas. Por outro lado, as políticas públicas possuem uma dimensão técnica, que busca tratar de forma racional e científica dos problemas públicos, em busca de alcançar o melhor desempenho possível em direção aos objetivos estabelecidos (VILLANUEVA, 2012; SECCHI, 2020).

Isso significa que o processo de construção das políticas públicas se dá em uma interação entre o poder público e o público cidadão, ao longo do que pode ser chamado de ciclo de políticas públicas. Este ciclo representa o processo desde a identificação do problema público, até a extinção da política pública, com o fim de sua necessidade, viabilidade ou pela resolução da situação em relação ao problema público original (VILLANUEVA, 2012).

2.2 ATACANDO PROBLEMAS PÚBLICOS

Existem modelos para ajudar formuladores de políticas públicas a identificar problemas, planejar respostas e executá-las de forma a garantir a solução do problema público original, além de explicar o ciclo de vida de uma política pública. Estes modelos podem ser chamados de ciclo de políticas públicas, que podem variar em alguns aspectos entre diferentes autores, mas basicamente englobam uma série de ações de formulação de agenda, de programa, de execução, monitoramento, avaliação e extinção (VILLANUEVA, 2012; SECCHI, 2020; CAPELLA, 2018).

O processo de formulação de políticas públicas também é conhecido como Ciclo das Políticas Públicas, o que é uma representação simplificada dos processos e fases da vida que compõem uma política pública, de modo que, embora seja uma simplificação das atividades muito mais complexas do que o representado, tem grande utilidade para a qualidade das políticas públicas.

Existem alguns diferentes modelos para representar as etapas do Ciclo de Políticas Públicas (VILLANUEVA, 2012; SECCHI, 2020; CAPELLA, 2018). Porém, em resumo, essas etapas podem ser apresentadas da seguinte forma:

- 1) Definição da agenda, o que alguns autores, como Secchi (2020) vão separar em, primeiramente, identificação dos problemas e depois, formação da agenda com o conjunto desses problemas. Essa etapa corresponde àquela na qual os problemas públicos serão identificados, caracterizados e organizados em um grupo chamado Agenda;

- 2) Formulação de Políticas e Programas, que corresponde à etapa na qual as

alternativas de solução para os problemas públicos contidos na agenda, serão elaboradas;

3) Tomada de Decisão que corresponde à atividade de determinar quais das soluções elaboradas serão, ou não, implementadas;

4) Implementação de Políticas e Programas, atividade de implementação das alternativas selecionadas para solucionar o problema público;

5) Avaliação, que é a etapa na qual se verifica se os resultados das ações solucionaram o problema público que originou as políticas aplicadas, caso a política tenha cumprido seu papel e não seja mais necessária, ela é extinta, caso o resultado não tenha sido o esperado, ela pode sofrer melhorias, e ser reimplementada, ou substituída por outra política pública mais adequada. A última etapa, se divide em duas para alguns autores, como Secchi (2020), sendo essa divisão entre uma etapa de avaliação e outra etapa de extinção da política pública.

Embora seja possível estabelecermos modelos para políticas públicas, cada problema público, em cada local exige tratamentos especiais, adequações específicas e adaptações para cada realidade (VILLANUEVA, 2012; SECCHI, 2020; CAPELLA, 2018). Afinal, problemas públicos costumam se originar de fenômenos complexos, abstratos e difíceis de medir diretamente, como é o caso da vulnerabilidade social.

Para que seja possível tratar dos fenômenos de maneira mais prática, compreender sua alteração ao longo do tempo, estabelecer metas de melhorias e objetivos futuros, é necessário que haja um conjunto de ferramentas técnicas e teóricas de observação de fenômenos intangíveis e de correlação destes fenômenos com fenômenos tangíveis. Deste modo, medindo estes fenômenos tangíveis, podemos inferir sobre esses fenômenos complexos e intangíveis. A estes conjuntos de técnicas e ferramentas chamamos Indicadores Sociais (BAUER, 1966; LAND, 1983).

2.3 INDICADORES SOCIAIS

Indicadores sociais são formas de observarmos fenômenos tangíveis e usá-los para tirar conclusões indiretas sobre fenômenos intangíveis, como por exemplo saúde, qualidade de vida, felicidade ou vulnerabilidade social em uma população. Estes indicadores não são representações perfeitas da realidade do fenômeno, mas sim ferramentas práticas que servem para objetivos específicos, não devendo ser confundidos com expressões infalíveis de fenômenos tão complexos quanto os exemplos citados. Apesar de não demonstrarem a realidade pura e infalível, indicadores sociais podem permitir ao ser humano interferir nestes

fenômenos complexos em seu benefício, compreendendo componentes mensuráveis e manipuláveis destes fenômenos e aprendendo como agir em relação a estes aspectos para que estejamos cada vez menos vulneráveis a fenômenos negativos que possam assolar nossa sociedade. Estes indicadores são muito úteis para que compreendamos nosso lugar no mundo e para que possamos aprender a cada vez mais garantir a segurança e o bem-estar da nossa sociedade (BAUER, 1966; LAND, 1983, JANUZZI, 2005).

Dentre os autores que tratam deste assunto, estão Bauer, Cummins, Biderman, Gross, Rosenthal, Michalos, Land, Weiss, Johansson, Januzzi, Secchi, entre muitos outros. Em 1966, Raymond Bauer critica a estatística social americana, já existente à época, citando dois aspectos de descontentamento, embora ressaltando o papel importante que essas estatísticas sociais desempenharam até o momento (LAND; MICHALOS, 2015; BAUER, 1966).

Bauer (1966) cita, primeiramente, determinadas tendências de interpretação que poderiam desviar o foco em situações importantes. Ele cita, por exemplo, que, à época, o aumento da oferta de leitos para saúde mental, frequentemente, era usado como uma indicação de que as coisas estão indo de mal a pior. Porém, na realidade, esse aumento no número de leitos poderia significar “uma maior habilidade e disposição” no combate aos males de saúde mental. Outro problema citado é a falta de padrão histórico na coleta de dados, tornando impossível saber se uma determinada situação está melhorando, piorando, estagnada e quais fatores podem estar influenciando essa dinâmica.

O autor destacou a compreensão de que, àquele momento, a capacidade de medir mudanças sociais estava muito defasada, sobretudo em relação à capacidade de medir mudanças estritamente econômicas. Indicadores macroeconômicos estavam em voga desde os anos 20 e de modo que essa defasagem estava muito clara para o planejamento e operação de políticas públicas à época (BAUER, 1966).

Tem início então um processo para construir e consolidar métricas capazes de explicar melhor o desenvolvimento social trilhado até dado momento, bem como o planejamento do caminho pela frente (BAUER, 1966; LAND; MICHALOS, 2015). Para tanto, Bauer (1966) vai definir que indicadores sociais são as estatísticas, séries estatísticas e outras formas de evidência que nos permitem compreender onde estamos e em qual direção estamos indo em relação a valores e objetivos sociais, além de avaliar programas específicos e determinar seus impactos.

A partir da década de 60, o chamado “Movimento de Indicadores Sociais” ganhou

terreno não apenas na América do Norte, mas também pela Europa, gerando uma série de iniciativas por países como Suécia e Alemanha (LAND; MICHALOS, 2015).

A ideia de que o planejamento baseado em indicadores se estabeleceu de tal forma a figurar em diversos mecanismos do Estado brasileiro. Além dos censos realizados no Brasil desde a primeira metade do Século XX e outras pesquisas estatísticas socioeconômicas empreendidas, sobretudo, pelo IBGE, mas também por sindicatos, universidades, centros de pesquisa e outras agências do poder público (SOLIGO, 2012).

Um exemplo do uso de indicadores sociais em políticas públicas brasileiras é o diagnóstico socioterritorial, primeiro componente dos Planos de Assistência Social, a serem elaborados pelos municípios nos anos de Plano Plurianual, documento que deve apresentar um conjunto de dados socioterritoriais que serão usados para basear e orientar a tomada de decisão e oferta de serviços públicos na política de assistência social, para que estas decisões reflitam o máximo possível a realidade social dos territórios (BRASIL, 2012).

2.4 OS INDICADORES SOCIAIS NA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS PÚBLICOS

Para compreender as possíveis contribuições dos indicadores sociais apresentados nessa dissertação na mitigação de problemas públicos como a vulnerabilidade social, é possível ver o que Jannuzzi (2005) apresenta sobre a importância dos indicadores sociais para cada uma das etapas do ciclo de políticas públicas, conforme detalhado na sequência.

Definição da agenda: Na primeira etapa, Jannuzzi (2005) argumenta que os indicadores sociais possuem papel duplo. Em primeiro O primeiro, de instrumentalizar as demandas dos atores da sociedade, que pressionam por melhorias. Em seguida, os indicadores fornecem às pessoas responsáveis pelas tomadas de decisão, a oportunidade de comparar demandas concorrentes desses diferentes grupos de pressão, permitindo uma maior transparência e segurança nos caminhos a seguir.

Formulação de Políticas e Programas: Para a formulação das políticas públicas, Jannuzzi (2005) diz que é necessário um conjunto amplo de dados a respeito das populações para as quais as políticas se destinam, de modo a fornecer um diagnóstico sobre seus contextos de vida, as oportunidades e fragilidades da base econômica local e regional, os condicionantes ambientais e o nível de participação da população, o que guiará a construção das alternativas de modo a obter o melhor resultado em diferentes situações. O autor, ainda, destaca que é necessário ter indicadores amplos a respeito da capacidade de atuação do Poder Público, manter dados sobre a estrutura da gestão e oferta de

serviços, a fim de que se possa conseguir aliar os objetivos almejados com a realidade da administração pública local.

Tomada de decisão: Nessa etapa, Jannuzzi (2005) aponta que é necessário um conjunto mais específico de indicadores que permitam aprofundar as informações sociais sobre os grupos específicos prioritários e capacidades estatais específicas para cada uma das alternativas. Essas informações permitirão definir quais ações serão priorizadas e aplicadas a quais regiões e populações.

Implementação de Políticas e Programas: No caso da implementação, os indicadores devem ser sensíveis às mudanças sociais específicas, que mostram o status atual de como está indo a implantação das políticas. Esses indicadores devem informar, com confiabilidade, como a política está se desenvolvendo no caminho entre o status quo e a situação pública desejada, permitindo identificar eventuais fragilidades, ou oportunidades, o quanto antes (JANNUZZI, 2005).

Avaliação das Políticas públicas: Neste momento, segundo Jannuzzi (2005), os indicadores devem servir para demonstrar se os objetivos foram atingidos ou não, qual é a nova realidade dos dados levantados desde o início, quais foram os recursos usados e se as políticas foram eficazes, eficientes e efetivas na resolução dos problemas.

O presente trabalho buscou compreender a vulnerabilidade social dentro destes aspectos. Portanto, foi necessário eleger um indicador social que trate da vulnerabilidade social das famílias a partir de perspectivas condizentes com os objetivos dessa dissertação.

2.5 INDICADORES DE VULNERABILIDADE SOCIAL

Spielman et al (2020) apontam que a vulnerabilidade social é uma variável “latente”. Com isso, querem dizer que não pode ser medida ou observada diretamente, o que significa que depende de métodos matemáticos e estatísticos para serem observadas indiretamente, a partir de sua relação com outros componentes. É importante notar que essas características fazem com que os resultados de métodos de medir a vulnerabilidade social não representam a realidade literal dos fatos. Esses índices observam uma série de indicadores que apresentam seus resultados a partir de um determinado ponto de vista e modelo de avaliação, com diferentes fontes de dados, diferentes indicadores e diferentes dimensões.

Entretanto, isso não significa dizer que não são úteis. Ao contrário, são ferramentas

indispensáveis para o planejamento da superação de problemas públicos, desde que esclarecidas suas limitações e usadas em contexto apropriado, com métodos e fontes de dados apropriados (SPIELMAN et al, 2020).

Primeiramente, é importante entender como outros autores medem a vulnerabilidade social. Schumann e Moura (2015) fizeram uma revisão bibliográfica na literatura nacional e internacional, com 47 trabalhos abarcando 23 diferentes índices sintéticos de vulnerabilidade em vários âmbitos. Embora destaquem que existe uma certa sobreposição entre os diferentes índices, as autoras os dividem em quatro grupos, que indicam o foco principal, sem restringir seu uso apenas para aquele determinado fim.

O primeiro grupo observado é o que reúne dois índices com foco em determinantes sociais da saúde. Esses índices buscam entender o quão sensível é a saúde de uma comunidade. O segundo grupo foi formado por cinco índices de vulnerabilidade sob a perspectiva socioambiental e das condições climáticas (SCHUMANN; MOURA, 2015).

O terceiro grupo abarca nove índices que possuem foco na perspectiva familiar e do curso de vida, mas com uma visão ampla, bem além da renda. O quarto grupo agrupa sete índices de vulnerabilidade sob a perspectiva de um território e espaços geográficos específicos (SCHUMANN; MOURA, 2015). Desses 47 índices, um em específico chama a atenção pela quantidade de indicadores considerados e pela fonte de dados na qual se baseia: o Índice de Vulnerabilidade das Famílias Paranaenses, chamado pela sigla IVFPR.

2.6 ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DAS FAMÍLIAS PARANAENSES

O IVFPR foi desenvolvido com a finalidade de dar métricas práticas para que o poder público pudesse monitorar a vulnerabilidade social, identificar riscos e potenciais, além de localizar e estabelecer as políticas e beneficiários prioritários. O Índice se baseia em informações a respeito da moradia, da composição familiar, das condições de trabalho, renda e escolaridade, para verificar se há ou não a existência de determinadas situações contextuais na família ou região que podem indicar vulnerabilidade social (IPARDES, 2012).

Segundo o IPARDES (2012), o índice não se propõe a mensurar a vulnerabilidade social em sua plenitude, já que esse conceito é formado por relações sociais complexas demais para que isso seja possível. O que se busca é fornecer uma ferramenta para identificar situações indicativas de vulnerabilidade social em alguns aspectos, identificar suas dinâmicas e contribuir com a tomada de decisão dos governos sobre políticas públicas. Estes aspectos, ou dimensões, se limitam àqueles que se podem deduzir pelas

informações do CadÚnico que, apesar de conter muitas informações, não é capaz de fornecer dados sobre a vulnerabilidade social como um todo.

“Entende-se que o indicador sintético proposto consiste mais em um instrumento de gerenciamento e diagnóstico a respeito das condições familiares em relação às vulnerabilidades do que um indicador de desempenho ou acompanhamento do programa e suas ações em si” (IPARDES, 2012).

Portanto, apesar das limitações citadas e a restrição às famílias inscritas no CadÚnico, pode-se considerar este instrumento como base suficiente para identificar e quantificar situações indicativas de vulnerabilidade social, não para a cidade como um todo, mas para as 103.902 pessoas inscritas, o que representa 40,28% das 297.971 pessoas que o IBGE estima que vivam em Foz do Iguaçu (CECAD, 2022; IBGE, 2022).

O IVFPR estabelece 19 indicadores práticos para buscar identificar a vulnerabilidade social das famílias. Cada indicador usa respostas do CadÚnico para verificar questões como o material do piso da moradia onde a família reside, quantidade de cômodos na casa, quantos adultos ajudam a manter a casa, se há pessoas com deficiência na família, entre outras questões, cujas respostas oferecidas no CadÚnico são objetivas ou numéricas. Assim, as respostas possíveis para cada uma dessas questões é limitada, de modo a permitir que os formuladores do IVFPR, pudessem estabelecer quais das respostas possíveis indicariam maior ou menor vulnerabilidade social (IPARDES, 2012).

Por exemplo, no CadÚnico, há uma questão que busca identificar o tipo de material do piso da residência da família. Entretanto, a resposta não é dada de forma aberta, mas a pessoa responsável familiar indica qual das alternativas disponíveis melhor representa a realidade da família. Nesse exemplo, as opções são as seguintes:

Figura 1 – Questão 2.05 do CadÚnico.

2.05 - Qual é o material predominante no piso do seu domicílio?

- 1 - Terra
- 2 - Cimento
- 3 - Madeira aproveitada
- 4 - Madeira aparelhada
- 5 - Cerâmica, lajota ou pedra
- 6 - Carpete
- 7 - Outro material

Fonte: BRASIL, 2017, p.4

Os autores do IVFPR, portanto, determinam quais das respostas indicam maior ou menor vulnerabilidade, atribuindo uma pontuação maior para as situações mais vulneráveis e uma pontuação menor para as situações menos vulneráveis.

Nesse caso, **o IVF-PR considera que caso o material predominante do piso do domicílio da família seja de alvenaria com ou sem revestimento ou de madeira aparelhada, a pontuação adicionada é equivalente a 0. Ou seja, o material do piso não seria considerado uma situação agravante da vulnerabilidade social da família. Entretanto, caso o material predominante do piso seja palha, madeira aproveitada, taipa revestida ou não, ou outro material, a situação seria considerada como agravante da vulnerabilidade social daquela família. Neste caso, a pontuação adicionada ao índice final seria de 2 pontos** (BRASIL, 2017; IPARDES, 2012).

Os dezenove indicadores são agrupados em quatro diferentes dimensões, que são como assuntos aos quais aqueles indicadores estão relacionados. Essas quatro dimensões são as já citadas, de adequação do domicílio, que possui cinco dos dezenove indicadores, com possibilidade mínima de pontuação zero e máxima de pontuação doze. A segunda dimensão é a de perfil e composição familiar, que reúne nove dos dezenove indicadores, com pontuação mínima possível de zero e máxima de 20 (IPARDES, 2012).

A terceira dimensão de análise do IVFPR é a de acesso ao trabalho e renda. Essa dimensão possui dois indicadores, de pontuação mínima zero e máxima treze. A quarta e última dimensão, se refere às condições de escolaridade na família, reunindo três indicadores, que podem somar no mínimo zero pontos e no máximo oito pontos (IPARDES,

2012).

Em cada um dos indicadores e em cada uma das dimensões há possibilidades de respostas que não adicionam pontos à vulnerabilidade e outras que adicionam. Dessa forma, há situações ideais, onde em cada uma das respostas possíveis, a realidade da família corresponde às situações que não apontam vulnerabilidade social. Há também situações em que em todas as questões possíveis, a realidade da família corresponde aos casos que adicionam a maior vulnerabilidade ao índice. Para chegar a um valor, o IVFPR verifica quantas das situações de vulnerabilidade social, entre a situação ideal e a pior possível, cada família enfrenta (IPARDES, 2012).

2.7 O CADASTRO ÚNICO PARA PROGRAMAS SOCIAIS

O CadÚnico foi criado em julho de 2001, durante o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso. O principal objetivo deste mecanismo é identificar e caracterizar a realidade socioeconômica das famílias brasileiras de baixa renda. Baixa renda para o CadÚnico são aquelas famílias com renda familiar mensal de até meio salário-mínimo por pessoa ou renda familiar mensal total de até três salários-mínimos (BARROS; CARVALHO; MENDONÇA, 2009; MDS, 2017).

Entretanto, famílias com renda superior a esses valores também podem se inscrever no CadÚnico desde que as inscrições estejam vinculadas à participação em algum programa social, seja ele federal, distrital, estadual ou municipal. Por essa razão, é possível usar as informações do CadÚnico para programas sociais que tratem de problemas públicos que vão além da dimensão financeira (MDS, 2017).

Em relação à família e ao domicílio onde reside, o CadÚnico contém informações sobre a composição familiar; sobre o endereço e características do domicílio; acesso a serviços públicos de água, saneamento e energia elétrica; despesas mensais; e sobre o pertencimento a grupos populacionais tradicionais e específicos. Já sobre cada pessoa que compõe a família, além dos rendimentos, o CadÚnico contém informações sobre escolaridade; situação no mercado de trabalho; deficiência; e documentação civil (MDS, 2017).

A inscrição no CadÚnico é voluntária, podendo ocorrer ou em equipamento público destinado para esse fim ou em outros locais através das chamadas equipes volantes. Entretanto, para que as famílias possam participar de determinados programas sociais, é obrigatório que estejam inscritas no CadÚnico e que a última atualização tenha sido feita

nos últimos 2 anos. Caso o cadastro ou a última atualização tenha ocorrido dentro dos últimos dois anos e todas as informações passadas ainda sejam verdade, o CadÚnico daquela família é considerado atualizado (MDS, 2017).

Dentre os programas que demandam CadÚnico atualizado, estão o programa Auxílio Brasil - Programa que substituiu o programa Bolsa Família, instituído em 2021; a Tarifa Social de Energia Elétrica; o Benefício de Prestação Continuada; entre outros. Por essa razão, em maio de 2022 eram 35.754.647 famílias inscritas no CadÚnico, sendo que 23.479.190 dessas com o CadÚnico atualizado (CECAD, 2022).

Segundo o decreto nº 11.016/2022, a estrutura do CadÚnico é formada por 6 elementos: a base de dados; os instrumentos; os procedimentos; a rede de atendimento; a rede de programas usuários; e os sistemas. As informações do CadÚnico são coletadas diretamente de cada família através de uma entrevista entre a pessoa que entrevistará em nome do CadÚnico e a pessoa responsável familiar, que será entrevistada.

O processo de coleta de informações pode ser resumido da seguinte forma: a responsável familiar reúne os documentos pessoais dela e de todas as outras pessoas que moram na mesma residência e responde à uma entrevista, no equipamento público destinado ao CadÚnico ou em visita por parte da equipe do CadÚnico à família entrevistada. As questões a serem respondidas pela pessoa responsável familiar se encontram em formulários de cadastramento, que podem ser preenchidos diretamente no sistema informatizado próprio do CadÚnico ou em formulários físicos que posteriormente são transmitidos do formulário físico para o sistema informatizado pelos entrevistadores. Essas informações são armazenadas na base de dados do CadÚnico, ficando disponíveis à rede de usuários (MDS, 2017).

Em resumo, o CadÚnico registra informações socioeconômicas de todas as famílias inscritas nos programas sociais mais importantes, atualiza essas informações em períodos máximos de dois anos e possui equipes próprias permanentemente dedicadas ao processo de coleta e armazenamento de dados. Por essa razão, é possível obter informações sobre as famílias em períodos menores do que dez anos, o que diferencia essas informações daquelas fornecidas pelo censo do IBGE. Inclusive, tais dados são importantes não só para o planejamento do combate à vulnerabilidade social, mas para o planejamento urbano em si, sobretudo pelas relações históricas entre as duas atividades.

3. A RECIPROCIDADE ENTRE O PLANEJAMENTO URBANO E O COMBATE À VULNERABILIDADE SOCIAL

Para entender a relação entre o planejamento urbano e a vulnerabilidade social, é possível remontar ao período de fortalecimento da revolução industrial. O novo modo de produção que ganhava cada vez mais relevância na sociedade, a manufatura, não tinha como palco principal o campo, mas sim as cidades. Dentre as características da indústria, estava a intensa necessidade de mão de obra, o que fez com que houvesse uma profunda migração de pessoas do campo em crise, para as cidades em crescimento.

Para ilustrar o crescimento das cidades durante esse período, Choay (1979) mostra que Londres, que tinha levado toda sua história para chegar a 1801 com 864.845 habitantes, mais do que dobrou de tamanho em apenas 40 anos, chegando em 1841 com 1.873.676 habitantes e a 1891 com 4.232.118 habitantes.

Um crescimento tão grande, com o qual não se tinha experiência, gerou grandes mudanças severas na ordem já estabelecida na cidade. Choay (1979) aponta que em grande parte, essas mudanças refletiam os interesses justamente desse novo modo de produção (industriais e financistas), em detrimento de outras porções da sociedade, como os operários ou pequenos burgueses. A autora lista algumas características práticas dessa nova ordem:

- 1) A racionalização das vias de comunicação, com a criação de estações e grandes artérias;
- 2) A divisão e especialização bem definida das funções setores urbanos, como as regiões para negócios divididas em relação aos bairros residenciais, por exemplo;
- 3) Grandes empreendimentos urbanos como hotéis, prédios para alugar e cafés, por exemplo;
- 4) A suburbanização crescente com o deslocamento das indústrias nas margens da cidade, levando consigo as classes médias e as classes operárias, de modo que em 1861, 13% de Londres era seu subúrbio.

Pelo fato de a cidade ser o palco dessa nova sociedade, suas características passam a ser muito importantes para os interesses práticos de todos que ali vivem. Essas diferenças dão origem a diversos modos de olhar para a formação da cidade, para suas características constitutivas e para sua organização formal. Diferentes grupos, acreditam que diferentes problemas e soluções são centrais, o que gera diferentes propostas, escolas e

pensamentos.

Em um ambiente onde o pensamento da cidade tinha como principal foco suas definições teóricas, suas origens e seus significados, agora começava a prosperar um mundo de críticas a problemas graves gerados por aquela nova ordem urbana industrial, propostas de organizações sociais utópicas, com características pré-definidas e até elaborações complexas sobre as bases sociológicas do pensamento urbano (FREITAG, 2006).

Dentre as críticas, destacam-se as denúncias das condições insalubres do ambiente urbano onde os operários viviam. O crescimento desordenado resultou em um habitat para o trabalhador, comparável a um covil, a grandes distâncias caminhando de seus locais de trabalho, envoltos de lixo, mas sem qualquer jardim público. Essas são algumas condições urbanas criticadas por diversos autores, como Engels, que demonstraram a importância de se pensar no crescimento da cidade de modo a evitar tais condições de vida (CHOAY, 1979).

Enquanto na Europa ocidental, esse processo ocorreu principalmente a partir do início do século XIX, no Brasil ele ocorre com mais força apenas a partir dos anos 1930, mais de 100 anos depois. É importante ressaltar aqui que não se está dizendo que as cidades no Brasil surgem a partir desse período, mas sim as cidades industriais, com as características de grande acumulação de vulnerabilidade social.

Santos (1993) se refere a esse fato como “urbanização pretérita”. Para efeito de comparação, na década de 1890, quando Londres já ultrapassa os 4 milhões de habitantes, o Rio de Janeiro, maior cidade brasileira da época, contava com 522.651 habitantes. A segunda maior cidade brasileira, Salvador, tinha apenas 174.412 habitantes, menos de 5% da população de Londres.

Isso porque a produção industrial no Brasil ainda não havia ganhado grande centralidade, como ocorrera na Inglaterra do início dos anos 1800. Aqui, ainda imperavam os ciclos de monocultura, que não produziram urbanização semelhante à cidade industrial nem quando os grandes fazendeiros passaram a viver nas cidades, indo para as fazendas apenas em períodos de corte e colheita. A título de ilustração, entre os anos 1872 e 1920, a população urbana passou de uma representatividade de 5,9% até 10,7% da população total brasileira, o que significa um aumento de cerca de 4,8% de representatividade em 42 anos (SANTOS, 1993).

Essa situação começa a mudar na década de 1930. Com um novo poder político no país, liderado por Getúlio Vargas, inicia-se um potente processo de industrialização

conduzida pelo poder público, mas que dá ao mercado interno um papel na elaboração de uma nova lógica econômica e territorial, que produzirá as maiores taxas de crescimento no mundo durante o século XX. A partir dessa industrialização, termo que é usado por Santos (1993) para além do simples processo de implantação de atividades industriais nos locais, mas sim em termos da formação de um mercado nacional, de integração territorial nacional, com o nascimento de um consumo de massa, que, entre outros fatores, impulsionaram a expansão urbana.

Para efeitos de ilustração, enquanto anteriormente citamos um ganho de relevância da população urbana sobre a total no Brasil de 4,8% em 42 anos, entre 1872 e 1920; agora observamos, entre os anos 1920 e 1960, que a população passou de representar 10,7% da população total do país, para representar 45,08%. O país ainda chegaria aos anos 1980 com 65,10% da sua população vivendo nas cidades. A cidade de São Paulo, que entrava nos anos 1900 com pouco mais de 200.000 habitantes, chegaria aos anos 1980 com mais de 8 milhões de habitantes (SANTOS, 1993; IBGE, 1980).

Esse rápido aumento da concentração de atividades e pessoas nos centros urbanos, se deu, na maior parte das metrópoles, de forma caótica. Ou seja, salvo exemplos como Brasília, a maior parte das metrópoles brasileiras, como Rio de Janeiro e São Paulo, teve seu processo de crescimento não planejado. Com a falta de planejamento e ordenamento que buscasse alocar essa nova população urbana adequadamente, atendendo suas necessidades de água, saneamento, espaços públicos, etc, as cidades brasileiras foram tomadas por uma característica de espalhamento, pela qual Santos (1993) chama essas cidades de cidades espraiadas. Isso significa dizer que a cidade deixa de ser um tecido urbano contínuo, mas “ilhas” urbanas separadas por vazios. Esse processo, de crescimento exagerado, não planejado e com vazios das cidades latino-americanas, pode ser referida como macrocefalia urbana (JARAMILLO, 1979).

Entretanto, Santos (1993) aponta que não é apenas o crescimento acelerado das cidades que causa isso, mas também o fato de que a maior parte dos recursos públicos não é destinada para a melhoria da infraestrutura urbana de qualidade de vida, mas sim para investimentos econômicos. Essas cidades, às quais o autor dará o nome de cidades corporativas, apresentam com frequência características de macrocefalia urbana, com problemas de saneamento, habitação, água, transporte, educação, entre outros problemas que se vê em maior ou menor medida conforme o tamanho da cidade.

Neste ponto, é importante ressaltarmos mais uma vez o objetivo dessa dissertação, que busca não apenas apresentar dados da vulnerabilidade, mas localizá-la

geograficamente na cidade. Isso porque a condição espraiada da cidade e a captura dos investimentos públicos pelo interesse do capital em detrimento do interesse social, gera um ciclo de segregação, onde o espaço geográfico e seu modo de gestão e ordenamento é gerador das condições de vulnerabilidade, assim como as condições de vulnerabilidade são geradoras de modos de gestão e ordenamento do espaço da cidade.

“As cidades são grandes porque há especulação e vice-versa; há especulação porque há vazios e vice-versa; porque há vazios as cidades são grandes. O modelo rodoviário urbano é fator de crescimento disperso e do espraiamento da cidade. Havendo especulação, há criação mercantil da escassez e o problema do acesso à terra e à habitação se acentua. Mas o déficit de residências também leva à especulação e os dois juntos conduzem à periferização da população mais pobre e, de novo, ao aumento do tamanho urbano. As carências em serviços alimentam a especulação, pela valorização diferencial das diversas frações do território urbano. A organização dos transportes obedece a essa lógica e torna ainda mais pobres os que devem viver longe dos centros, não apenas porque devem pagar caro por seus deslocamentos, mas porque os serviços e bens são mais dispendiosos nas periferias. E isso favorece os centros em detrimento das periferias, num verdadeiro círculo vicioso” (SANTOS, 1993, p.96).

Se problemas de ordem urbana são geradores de situações análogas às de vulnerabilidade social tratadas inicialmente na dissertação e recíproca é verdadeira, portanto, é de se concluir que o planejamento urbano seja ferramenta de superação da vulnerabilidade social nas famílias, também com uma relação recíproca.

Entretanto, o que isso significa na prática? Em 1985, formuladores de políticas públicas de oito grandes cidades do mundo se reuniram em um colóquio com empresários e acadêmicos, na cidade de Orleans. Segundo Harvey (2001, p.166), a intenção era “explorar as possibilidades de minorar sua calamitosa situação e, assim, assegurar um futuro melhor para suas populações”. Esse fato é interessante por ilustrar que o planejamento urbano na realidade consiste numa série de decisões e ações que o poder público toma ou deixa de tomar, já que o autor aponta que o diagnóstico de situação de calamidade era relativo consenso entre os presentes, o que já não poderia ser dito a respeito das ações que deveriam ser tomadas para reverter o quadro. Essa situação, onde se concorda em boa parte do diagnóstico, mas se discorda a respeito de como resolver, também é antiga a ponto de poder ser referida a um período pré-urbanístico.

Alguns, apontaram as críticas e sugeriram soluções modelares, que poderiam ser replicadas em busca de realizar o mesmo efeito em diferentes lugares, como Owen e

Fourier. Outros se limitaram à crítica sem propor um modelo, como Engels e Marx. Houve até os que se colocassem de forma “anti-urbana”, criticando a cidade por diversos ângulos, como Jefferson e Emerson (CHOAY, 1979).

3.1 O URBANISMO E A CRÍTICA AO URBANISMO MODERNO

Conforme o capitalismo se instala com mais força nas sociedades industriais, essas sociedades começam a se liberalizar e, segundo Choay (1979), suas classes dirigentes começam a resgatar algumas ideias do socialismo do século XIX. A crítica que era feita antes por geógrafos, economistas e historiadores de forma generalista, agora começa a ser encampada de uma forma teórica e prática pelos chamados urbanistas. Urbanistas, que em essência são arquitetos, vão buscar uma autoproclamada verdade técnica urbana, despolitizada e que daria respostas às contradições da cidade industrial.

Dentre as correntes do urbanismo de maior sucesso desde tal período, está a corrente que Choay (1979) chamou de nova versão do modelo progressista, mas que também é conhecido como movimento moderno. Tendo como seu nome mais influente o arquiteto suíço Le Corbusier, o movimento moderno defendia que o homem moderno tinha novas necessidades, novas características, um “novo espírito”, diferente do homem pré-moderno. Essas características próprias, dentre as quais pode se destacar uma racionalidade, iriam requerer soluções condizentes.

Esse pensamento teve grande influência em grande parte do mundo, inclusive no Brasil. Lucio Costa e Oscar Niemeyer, quando chamados a projetar a nova capital do Brasil, na metade do Século XX, buscaram na chamada Carta de Atenas, de 1933, diretrizes urbanísticas e arquitetônicas, tornando a cidade um monumento a esse novo modelo progressista e seus preceitos. A carta de Atenas foi um documento elaborado pelos Congressos Nacionais de Arquitetura Moderna, que reuniu os preceitos doutrinários desse movimento.

Entretanto, como diz Choay (1979), assim como o urbanismo se atribui o papel definidor da verdade no planejamento urbano, as críticas feitas às obras do urbanismo também são feitas em nome da verdade. Jane Jacobs (1961), por exemplo, refletiu sobre uma crítica à abordagem dos planejadores urbanos em relação aos problemas públicos. Para ela, os planejadores urbanos estariam interessados demais em conhecer cada detalhe sobre o que os pensadores do movimento moderno pensariam sobre os problemas, mas preocupados de menos com o funcionamento real da cidade. A autora faz uma séria crítica

a respeito do descolamento das decisões de planejamento urbano e a realidade social da cidade, argumentando que os locais de Chicago que teriam recebido uma reurbanização a partir de tais preceitos, seriam justamente aqueles de pior desempenho e qualidade de vida urbana.

Jacobs (1961) faz assim uma defesa da importância de se observar a realidade e tomar decisões a partir dela, não a partir de conceitos gerais, calçados muito mais no prestígio de intelectuais do que na realidade da população. A autora realiza sua crítica apresentando a sua própria visão sobre a cidade, refletindo sobre os usos urbanos, sobre a segurança, sobre aspectos de diversidade e saúde, sempre usando como base uma série de índices e estatísticas sobre criminalidade, mortalidade infantil, entre outras, como uma tentativa de deixar seu pensamento mais próximo à realidade.

Isso sugere que o planejamento urbano sem uma forma de observar o mundo, se torna refém de formulações empíricas, sendo que o aspecto da configuração e ordem da cidade é algo sério demais e impactante demais na vida das pessoas, como discutido anteriormente, para se dar essa oportunidade. É necessário, para planejar a cidade, se basear em dados sólidos, que sejam tão fiéis quanto possível em relação à realidade urbana, para que, a partir do que essas informações demonstrarem, tomar as decisões e ações de ordenação da cidade.

Essa dissertação busca fornecer informações para contribuir com processos semelhantes a esse, fazendo uso da tecnologia disponível para gerar detalhes sobre a vulnerabilidade social em Foz do Iguaçu. Só foi possível à Jacobs fazer suas críticas porque havia dados territorializados sobre os quais ela pôde se apoiar.

3.2 O CONCEITO DE TERRITÓRIO

Na NOB-SUAS, a palavra território e palavras derivadas exercem um papel de destaque. É possível contar 54 vezes em que o território, a territorialização ou indicadores territorializados foram citados, na maior parte das vezes em posição de objeto cuja consideração é indispensável no tratamento das operações básicas da assistência social brasileira (BRASIL, 2012). Essa ideia da NOB-SUAS reforça e concorda com a ideia tratada anteriormente, da necessidade da compreensão do território e suas características no pensamento da organização social urbana.

Entretanto, é importante trazer para a discussão o significado dado ao termo território, já que este termo se separa de um simples sinônimo do termo espaço em sua

composição teórica, segundo Souza (1995, p. 78), sendo um “espaço que se define por e a partir de relações de poder”.

O autor resgata diferentes formas de explorar essa relação entre espaço e poder na construção do conceito de território, mostrando visões diferentes ao longo do tempo e da discussão a respeito do tema, apresentando desde visões que atrelam fortemente o poder e sua relação com o espaço a aspectos formais de poder do Estado, chegando a visões de território mais flexibilizadas, que compreende o território de uma forma mais relacionada com as relações sociais que ocorrem sobre e definem um espaço do que com a formalidade do poder em si (SOUZA, 1995).

Isso atribui ao território uma dinâmica temporal e espacial, que pode mudar a partir de quando ou de qual perspectiva se observa, com essas dinâmicas podendo ser cíclicas ou móveis, por exemplo (SOUZA, 1995).

É possível notar a proximidade dessa compreensão de território como algo relacionado e construído pelas relações sociais que ocorrem em um determinado espaço com a própria noção de território do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), que trata o território como espaços onde as pessoas manifestam sua vida, seus cotidianos e relações interpessoais (BRASIL, 2008).

Essas relações sociais e territórios devem ser observadas, no âmbito do SUAS, em escalas diferentes, visto que uma cidade possui suas próprias dinâmicas, por exemplo, mas suas regiões intraurbanas também podem apresentar características próprias, tanto de vulnerabilidades e risco quanto de oportunidades (BRASIL, 2012; NASCIMENTO; MELAZZO, 2013).

Por conta dessa compreensão de que cada território pode ter suas peculiaridades na ação do SUAS, há o cuidado em dotar a proteção social de possibilidade de adaptação ao território local, através do órgão de proteção básica e gestão local das políticas sociais, os Centros de Referência em Assistência Social (CRAS). Um município pode ter diversos destes territórios dentro de seu território municipal, de modo que a gestão do SUAS da cidade deve ser capaz de estabelecer a área de territórios que serão atendidos por um determinado CRAS. Cada CRAS se torna responsável por um território em específico, como equipamento que se dá a conhecer o território e atuar de forma a conhecer suas vulnerabilidades e riscos e explorar as suas oportunidades de proteção social (BRASIL, 2009).

Este trabalho trata de Foz do Iguaçu, cuja proteção social é compreendida em 5

territórios: As chamadas região Norte, Nordeste, Oeste, Leste e Sul. Cada região é atendida por um CRAS e apresenta suas próprias dinâmicas temporais e socioterritoriais, que se darão a conhecer a seguir.

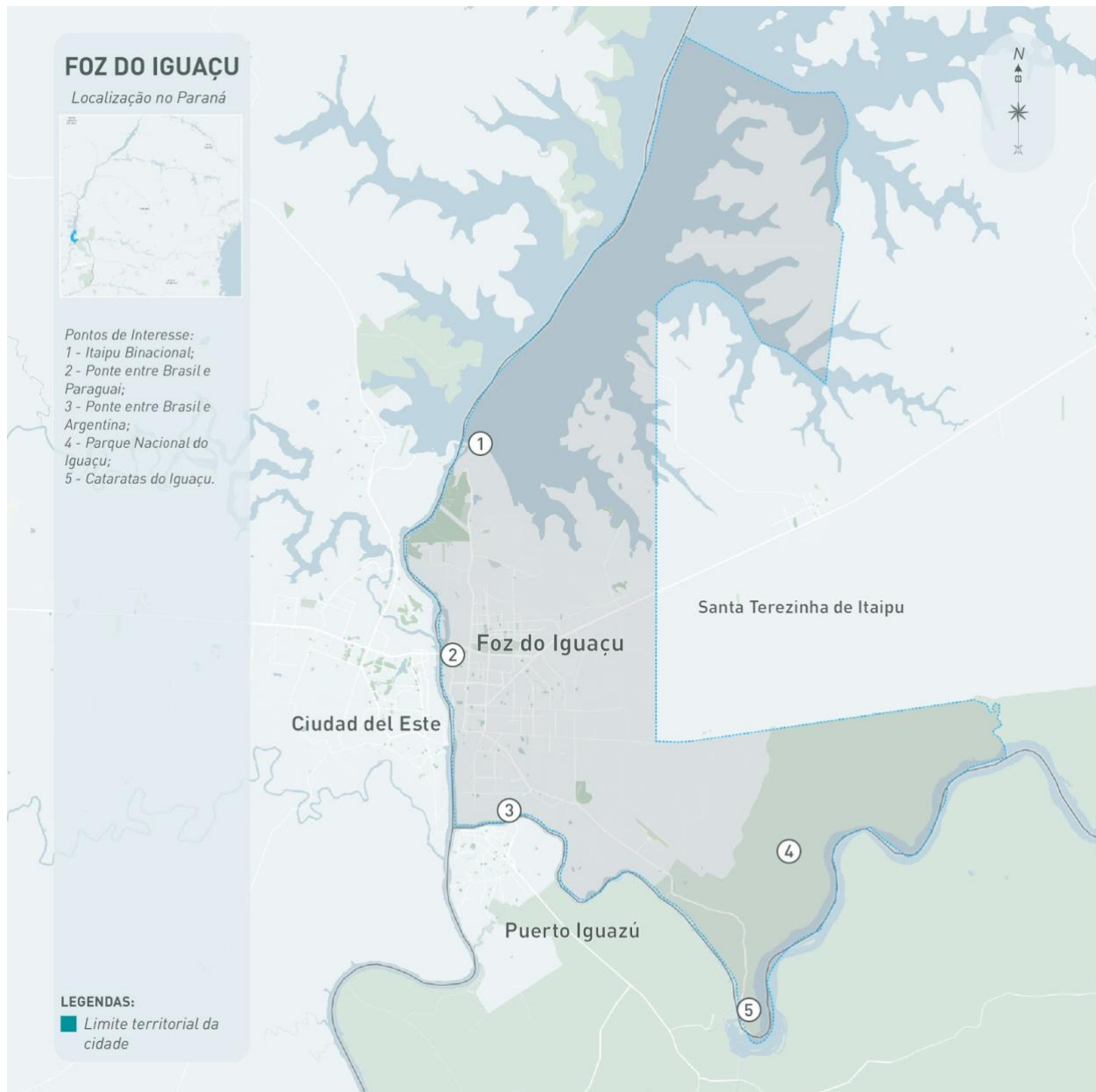
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo deste trabalho é a cidade de Foz do Iguaçu, no oeste do estado do Paraná, região Sul do Brasil. Foz do Iguaçu é uma cidade média, com cerca de 258.500 habitantes, de tríplice fronteira com o Paraguai e com a Argentina, países com os quais divide seus principais atrativos: a usina hidrelétrica Itaipu Binacional e as Cataratas do Iguaçu, respectivamente (PINTOR et al, 2021).

Sétima maior cidade do Paraná em número de habitantes, Foz do Iguaçu se limita a oeste pelo rio Paraná e a fronteira com o Paraguai; a norte pelo reservatório de Itaipu; a sul pelo rio Iguaçu e a fronteira com a Argentina; e com Santa Terezinha de Itaipu a leste. Em seu extremo norte, se encontra a Usina Hidrelétrica de Itaipu. Em seu extremo Sul, as Cataratas do Iguaçu e o Parque Nacional do Iguaçu. A área total do município é de 618,057 km² (IBGE, 2021).

O município pode ser acessado através da BR-277 e pelas pontes da Amizade e da Fraternidade por via terrestre, respectivamente vindo de Brasil, Paraguai e Argentina. A chamada ponte da Integração será uma nova ponte a ligar Foz do Iguaçu ao Paraguai, agora pela cidade de Presidente Franco. Também é possível acessar a cidade pelo aeroporto internacional da cidade ou por via fluvial, já que o município é cercado a norte, oeste e sul por grandes rios e um grande lago.

Cartograma 1 – Limites territoriais de Foz do Iguaçu, Paraná.



Elaboração: o autor, 2023

A divisão territorial para fins administrativos em Foz do Iguaçu é feita por regiões, sendo elas as regiões Norte, Nordeste, Oeste, Leste e Sul. Cada região possui seu conjunto de serviços públicos, como saúde, educação e assistência social.

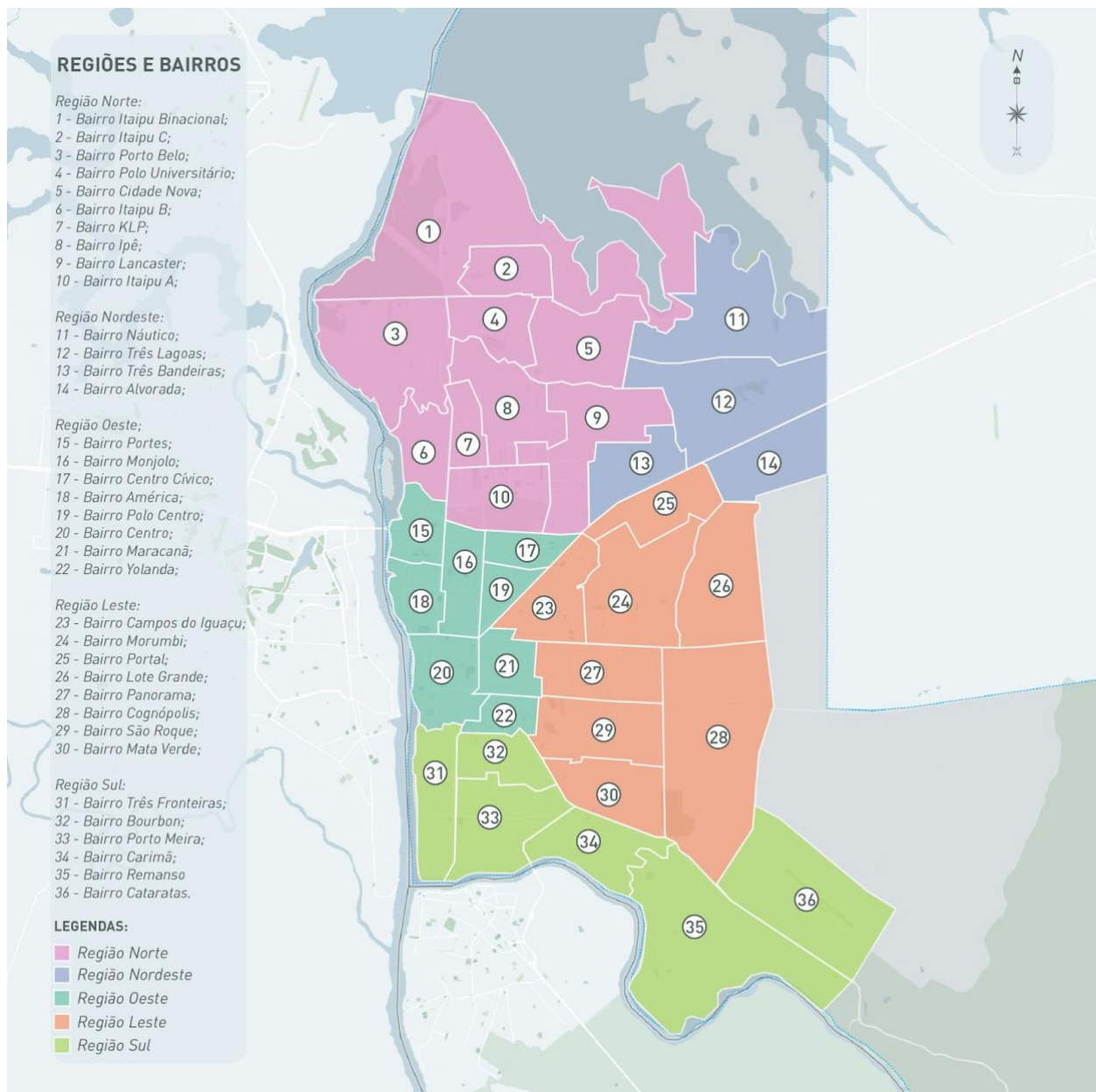
A região Norte, destacada em rosa no cartograma 2, estão os bairros Itaipu Binacional, Itaipu C, Porto Belo, Polo Universitário, Cidade Nova, Itaipu B, KLP, Ipê, Lancaster e Itaipu A. Já na região Nordeste, representada pela cor roxa no cartograma 2, inclui os bairros Náutico, Três Lagoas, Três Bandeiras e Alvorada.

A região Oeste, também conhecida como a região central, está representada pela

cor azul no cartograma 2 e engloba os bairros Portes, Monjolo, Centro Cívico, América, Polo Centro, Centro, Maracanã e Yolanda. A região Leste, representada na cor laranja no cartograma 2, inclui os bairros Campos do Iguaçu, Morumbi, Portal, Lote Grande, Panorama, Cognópolis, São Roque e Mata Verde.

Por fim, a região Sul, representada na cor verde no cartograma 2, inclui os bairros Três Fronteiras, Bourbon, Porto Meira, Carimã, Remanso e Cataratas.

Cartograma 2 – Divisão territorial e administrativa de Foz do Iguaçu para as políticas de assistência social.



Elaboração: o autor, 2023

Essa divisão, por ser a mesma usada no contexto da assistência social do município de Foz do Iguaçu, foi a eleita para compreensão da expressão territorial da vulnerabilidade, já que os registros do CadÚnico das famílias apontam o território ao qual a família pertence, que no caso de Foz do Iguaçu, é de divisão igual à apontada.

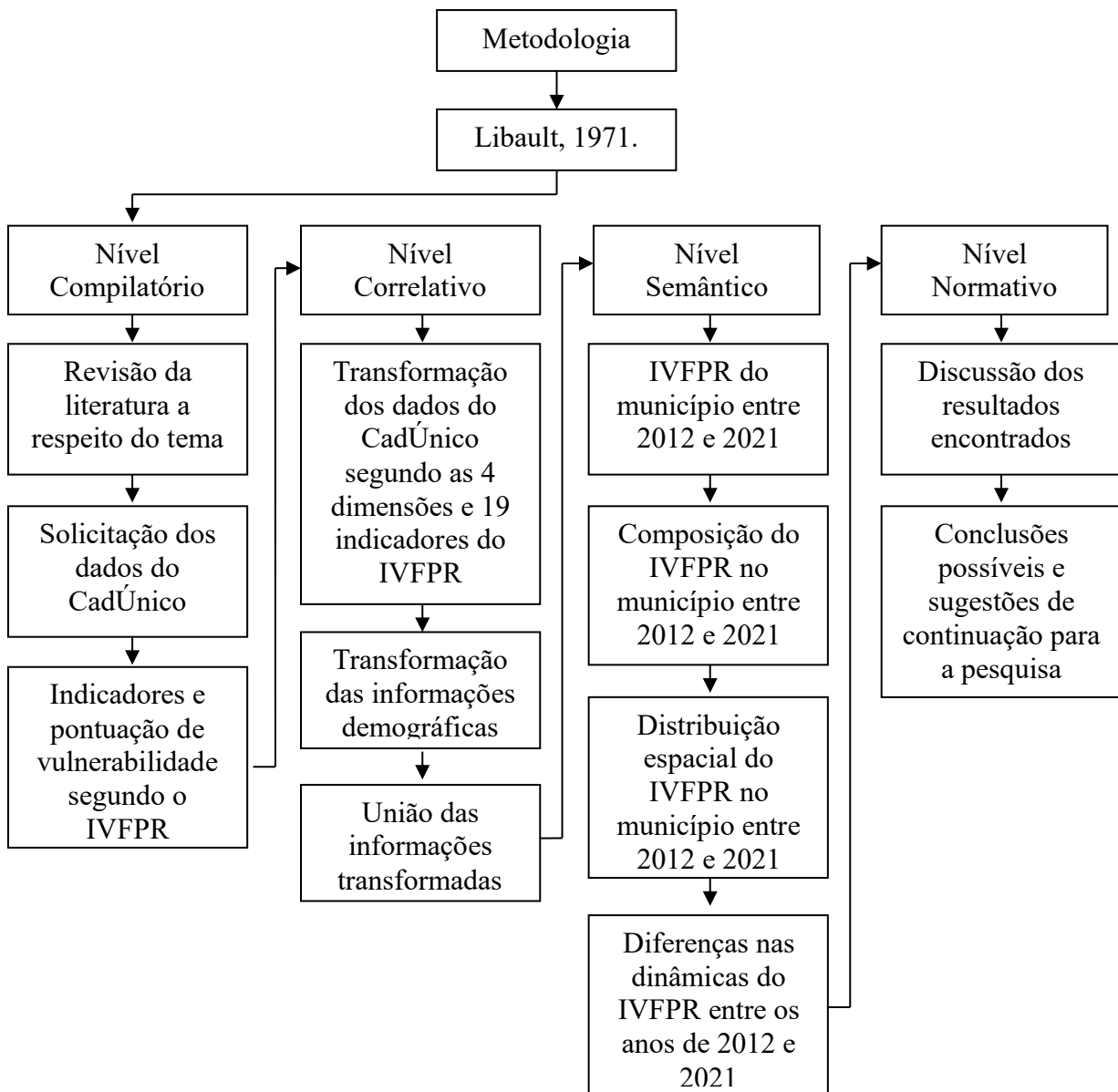
4 METODOLOGIA

Dadas as características de construção do IVFPR, base para esta pesquisa, o trabalho ganha caráter quantitativo, enquanto as buscas por classificar vulnerabilidades específicas e seus locais de ocorrência dão à pesquisa características qualitativas e geográficas. Portanto, é possível caracterizar a presente pesquisa por qualiquantitativa de caráter exploratório e de análise espacial.

Segundo Ross (2012), toda pesquisa, seja qual for seu caráter, deve se apoiar no domínio do conhecimento específico-teórico e conceitual, no domínio da metodologia a ser aplicada e pelo domínio das técnicas de apoio para operacionalização do trabalho. Em seguida, apresenta a proposta de Libault (1971) para a metodologia de pesquisas de caráter geográfico que, embora se aplique de forma mais ajustada para pesquisas que se traduzam em gráficos e tabelas, pode ser aplicada a pesquisas de qualquer conteúdo de natureza geográfica. Portanto, tendo a presente pesquisa este caráter, ela pode se valer de tal metodologia.

Libault (1971) irá propor que a pesquisa geográfica se dê em quatro níveis: o nível compilatório, que representa a etapa de aquisição e organização dos dados que irão basear a pesquisa; nível correlativo, que consiste na etapa de correlação e tratamento das informações; o nível semântico, onde se interpreta as informações coletadas e tratadas com base na pergunta que rege a pesquisa; e, por fim, o nível normativo, que busca extrair da conclusão obtida, normas aproveitáveis futuramente em contextos semelhantes ao da pergunta inicial e do universo pesquisado.

Figura 2 – Fluxograma dos procedimentos adotados para a condução da pesquisa.



Elaboração: o autor, 2023

4.1 NÍVEL COMPILATÓRIO

No contexto específico deste trabalho, o nível compilatório consiste no levantamento da bibliografia que dá base teórica para o estudo, expresso sobretudo nos capítulos 2 e 3. Também consiste em obter os dados que serão tratados em seguida para obter as respostas para as perguntas da pesquisa.

Como já citado anteriormente, o cálculo do IVFPR, que será o indicador base para verificar as dinâmicas na vulnerabilidade social, é feito sobre os dados do CadÚnico,

portanto, primeiramente é necessário obter acesso a estes dados.

4.1.1 Solicitação dos Dados do CadÚnico

Os dados do CadÚnico são disponibilizados na plataforma Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico, ou pela sigla CECAD 2.0, que consiste em uma ferramenta que permite conhecer as características socioeconômicas das famílias e pessoas incluídas no CadÚnico (domicílio, faixa etária, trabalho, renda etc.), bem como saber quais famílias são beneficiárias do Programa Bolsa Família e de outros programas sociais que usam o CadÚnico como base para seleção de beneficiários.

Entretanto, os dados disponíveis diretamente através da plataforma de acesso público, não apresentam todas as informações do CadÚnico das famílias, sobretudo por questão de segurança e privacidade sobre os dados pessoais dos inscritos. Sendo assim, os dados públicos no CECAD 2.0 são compilados por município, podendo ser disponibilizado em uma matriz cruzando até 2 componentes do CadÚnico. Tal forma de apresentação dos dados não satisfaz os objetivos da pesquisa, visto que a identificação da vulnerabilidade nas diferentes regiões dentro de um mesmo município, representa parte importante do trabalho.

Sendo assim, é necessário requisitar os dados completos, que contenham as informações necessárias para o cálculo do IVFPR de forma desagregada para as famílias, sobretudo oferecendo informações que permitam atribuir o índice calculado a um local dentro do território da cidade.

É possível requisitar acesso a esses dados através do preenchimento de um formulário no site do Governo Federal, o gov.br, que reúne diversos serviços que podem ser prestados pelo governo online. O formulário se encontra, no momento da presente pesquisa, no serviço intitulado “Solicitar Base de Dados do Cadastro Único”, podendo ser acessado clicando no botão “Iniciar”, conforme destacado na figura 3:

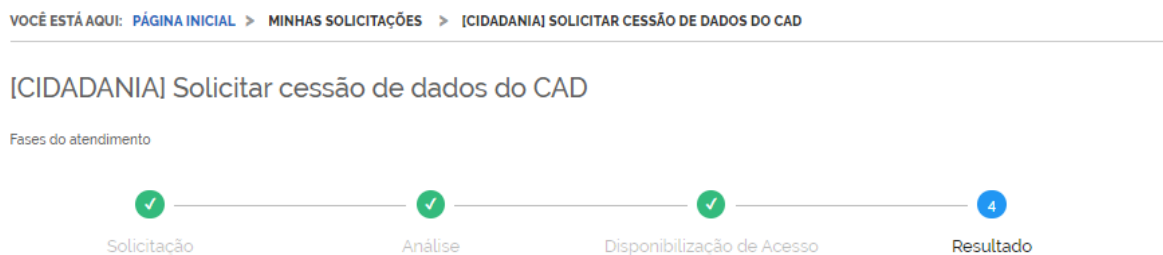
Figura 3 – Página de solicitação da base de dados do CadÚnico.

The screenshot shows the gov.br website interface. At the top, there are navigation links for 'Órgãos do Governo', 'Acesso à Informação', 'Legislação', and 'Acessibilidade'. A search bar contains the text 'O que você procura?'. The breadcrumb trail indicates the user is in 'Serviços > Solicitar a base de dados do Cadastro Único'. The main heading is 'Assistência Social' with a sub-heading 'Programas Sociais > Assistência Direta'. The primary action is 'Solicitar a base de dados do Cadastro Único' with a sub-heading '" CadÚnico base de dados"'. A green 'Iniciar' button is highlighted with a red box. Below this, there is a rating of 3.8 stars from 42 reviews and a 'Última Modificação: 25/07/2022'. A section titled 'O que é?' explains that the data is confidential and lists reasons for requesting it, such as formulating public policies or conducting research. A 'SERVIÇOS RECOMENDADOS PARA VOCÊ' section lists 'Acessar dados e informações do Cadastro Único' and 'Emitir comprovante da inscrição no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal'.

Fonte: Brasil, 2022

Para prosseguir, foi necessário realizar um cadastro na plataforma do gov.br para iniciar o processo de atendimento, que consiste em 4 partes: Solicitação, análise, disponibilização do acesso e resultado.

Figura 4 – Processo de solicitação de acesso à base de dados do CadÚnico.



Fonte: BRASIL, 2022a

Na etapa de Solicitação, é onde se obtêm um documento intitulado dicionário de

dados, que aponta qual das questões do CadÚnico, cada um dos dados com títulos ali codificados representa. Em seguida, ainda na mesma etapa de solicitação, foi necessário marcar as caixas de seleção de cada um dos dados que foram necessários para a realização da pesquisa, acompanhando a seleção com o preenchimento de uma justificativa textual da necessidade daquela informação. A primeira etapa é concluída com a anexação do termo de responsabilidade assinado, do projeto da pesquisa onde os dados serão usados e com a carta de apresentação de quem está solicitando os dados.

A etapa de análise é onde se acompanha o status da solicitação até que seja concluída. Uma vez aceita a solicitação, o processo avança para a etapa de Disponibilização do acesso, onde ficou disponível um link de download dos dados por tempo limitado. Passado o período de disponibilização, o processo se encerra na etapa de Resultados, que apresenta as informações de acesso à base de dados e um texto de conclusão do Governo Federal a respeito da solicitação, além de um resumo das informações do processo.

Através do link de acesso, é possível descarregar um arquivo compactado para as informações desagregadas por pessoa e outro para as informações desagregadas por família, cada uma contendo um arquivo de texto em formato de Valores Separados por Vírgulas, caracterizados pela extensão “.csv”.

Após a confirmação, é necessário fazer referência ao processo de autorização de uso dos dados, neste caso, o processo SEI/MDS nº 71000.067493/2021-49.

4.1.2 Indicadores e Pontuação de Vulnerabilidade Segundo o IVFPR

O IVFPR não é uma das informações que estão disponíveis diretamente nos dados do CadÚnico. Para obter os valores do Índice, é necessário aplicar a lógica de pontuação descrita por IPARDES (2012). Neste relatório técnico, os autores apresentam, primeiramente, as tabelas de valores para obter os valores de vulnerabilidade em cada indicador de cada dimensão.

A primeira dimensão discutida, é a dimensão de adequação de domicílio, que conta com 5 indicadores que podem somar, em sua totalidade, até 12 pontos máximos de vulnerabilidade social. Para encontrar o valor, deve-se observar a tabela 1 (IPARDES, 2012).

A segunda dimensão em questão é a dimensão de perfil e composição familiar, que é formada por 9 indicadores, com a possibilidade de pontuação máxima de 20 pontos, que

são atribuídos conforme a tabela 2 (IPARDES, 2012).

A terceira dimensão é a de acesso a trabalho e renda na família, que é composta por 2 indicadores, que podem somar até 13 pontos de pontuação máxima de vulnerabilidade, atribuídos da forma como mostrado na tabela 3. A última dimensão analisada é a dimensão de condições de escolaridade, que é composta por 3 índices e pode representar até 8 pontos de vulnerabilidade, conforme a tabela 4 (IPARDES, 2012).

Cada tabela apresenta quatro colunas: Indicadores componentes, que dá o nome de cada indicador; Explicação, que resume o que significa aquele indicador; Categoria ou valor segundo o formulário do CadÚnico, que mostra as opções possíveis para aquele indicador a partir do formulário de entrevista do CadÚnico; e pontuação da categoria, que indica quantos pontos de vulnerabilidade serão atribuídos à família, a depender de qual das alternativas disponíveis no formulário do CadÚnico foi assinalada nas questões que baseiam o indicador em questão (IPARDES, 2012).

Tabela 1 – Adequação do domicílio.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Espécie de domicílio	Tipo de domicílio em que a família reside	Particular improvisado	12
			Coletivo	10
			Particular permanente	0
2	Densidade por dormitório	Quantidade de pessoas no domicílio/quantidade de cômodos usados como dormitório	Mais do que 3 pessoas por dormitório	3
			Com 3 pessoas por dormitório ou menos	0
3	Material de construção do domicílio	Material predominante na Construção das paredes do domicílio	Palha/madeira aproveitada/taipa revestida ou não/outra material	2
			Alvenaria com ou sem revestimento/madeira aparelhada	0
4	Água encanada	Existência de pelo menos um cômodo com água canalizada	Não tem água canalizada em pelo menos um cômodo.	3
			Tem água canalizada em pelo menos um cômodo.	0
5	Esgotamento sanitário	Adequação do esgotamento sanitário	Não tem banheiro sanitário no domicílio ou propriedade.	4
			Tem banheiro e o escoamento vai para fossa séptica, ou rudimentar, ou para vala a céu aberto, direto para rio, lago ou mar.	2
			Tem banheiro e o escoamento vai para rede coletora de esgoto ou pluvial.	0
PONTUAÇÃO MÁXIMA = 12				
PONTUAÇÃO MÍNIMA = 0				

Fonte: IPARDES, 2012, p.11

Tabela 2 – Perfil e composição familiar.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Responsabilidade pela família	Condições de responsabilidade pela família	Uniparental (chefe de família não divide a responsabilidade pelo domicílio; sem cônjuge).	2
			O chefe de família é homem ou mulher e tem cônjuge.	0
2	Razão entre crianças e adolescentes, e adultos	Razão entre quantidade de crianças de 0 a 17 anos e adultos de 18 ou mais anos	Não há adultos, a família é chefiada por menores de 18 anos	6
			Maior ou igual a 1	2
			Menor do que 1	0
3	Presença de trabalho infantil na família	Quando pelo menos uma criança está trabalhando na família	Sim, tem alguma criança trabalhando.	2
			Não, não há nenhuma criança trabalhando	0
4	Presença de crianças e adolescentes internados	Quando há alguma criança ou adolescente de 0 a 17 anos internado ou abrigado em hospital, casa de saúde, asilo, orfanato ou outro estabelecimento similar há mais de 12 meses	Sim	1
			Não	0
5	Presença de adultos internados	Quando há algum adulto de 18 a 64 anos internado ou abrigado em hospital, casa de saúde, asilo, orfanato ou outro estabelecimento similar há mais de 12 meses	Sim	1
			Não	0
6	Presença de idosos internados	Quando há algum idoso de 65 anos ou mais anos internado ou abrigado em hospital, casa de saúde, asilo, orfanato ou outro estabelecimento similar há mais de 12 meses	Sim	1
			Não	0
7	Presença de pessoas com deficiência na família	Presença e quantidade de pessoas na família que têm alguma Deficiência permanente que limite suas atividades habituais	Sim, mais de 1 pessoa.	3
			Sim, somente 1 pessoa.	1
			Não	0
8	Idosos em condição de agregado	Presença de idosos que residem no domicílio como outro parente ou como agregado	Há idosos nessas condições.	2
			Não há idosos nessas condições	0
9	Analfabetismo do chefe de família	Condição de analfabetismo daquele que é responsável pela família	A pessoa responsável pela família não sabe ler.	2
			A pessoa responsável pela família sabe ler,	0

PONTUAÇÃO MÁXIMA = 20
PONTUAÇÃO MÍNIMA = 0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Tabela 3 – Trabalho e renda.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Trabalho dos adultos	Proporção de pessoas adultas na família, em idade ativa (>17 e <65), que estão trabalhando na data da entrevista	Não há adultos em idade ativa na família, somente menores de 18.	7
			Não há adultos em idade ativa, há idosos ou menores de 18 anos e os idosos não têm nenhuma fonte de renda ligada ao trabalho (anterior como aposentadoria/pensão ou atual).	5
			Menor que 0,50	4
			De 0,50 a 0,75	2
			Maior do que 0,75	0
			Não há adultos em idade ativa, há idosos ou menores de 18 anos, e ao menos um idoso tem assegurada alguma fonte de renda ligada ao trabalho.	0
2	Renda familiar mensal per capita	Soma de todos os rendimentos mensais (1), exceto de programas de transferência de renda, de todas as pessoas da família dividida pelo número de pessoas da família na data da entrevista	De 0 até ¼ do salário-mínimo per capita	6
			> ¼ do salário-mínimo até ½ do salário-mínimo per capita	3
			Mais de ½ salário-mínimo per capita	0
PONTUAÇÃO MÁXIMA = 13				
PONTUAÇÃO MÍNIMA = 0				

Fonte: IPARDES, 2012, p.17

Tabela 4 – Condições de escolaridade.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Crianças e adolescentes fora da escola	Existência de crianças e adolescentes que não têm seu direito à educação básica assegurado	Famílias que têm mais de uma criança ou adolescente de 6 a 17 anos fora da escola	4
			Famílias que têm só uma criança ou adolescente de 6 a 17 anos fora da escola	3
			Famílias que têm somente crianças com idade de 0 a 5 anos fora de creche ou pré-escola	2
			Famílias sem crianças ou sem crianças e adolescentes fora da escola	0
2	Defasagem Idade/série	Existência de pessoas em idade escolar (6 a 17 anos) da educação básica e que estão frequentando escola, mas não no ano correspondente à idade (defasagem de no mínimo 3 anos)	Ao menos 1 pessoa em defasagem na família	2
			Nenhuma pessoa em defasagem na família	0
3	Jovens e adultos sem ensino fundamental	Existência de pessoas que não frequentam escola (com 18 ou mais anos de idade) e que não concluíram a educação fundamental	Existência de uma ou mais pessoas na família com mais de 18 anos que não concluíram o ensino fundamental	2
			Nenhuma pessoa de 18 anos ou mais na família sem conclusão do ensino fundamental	0
PONTUAÇÃO MÁXIMA = 8				
PONTUAÇÃO MÍNIMA = 0				

Fonte: IPARDES, 2012, p.19

O IVFPR verifica primeiro quantos pontos de vulnerabilidade foram atribuídos à família em cada uma das dimensões e quantos pontos era possível atribuir como máximo. Em seguida, se verifica qual proporção a pontuação atribuída representa em relação à pontuação máxima possível, chegando a um valor decimal entre 0 e 1, onde 0 significa que a família não enfrenta nenhuma das situações de vulnerabilidade social verificadas naquela dimensão, enquanto 1 significa que a família enfrenta todas as situações de vulnerabilidade social verificadas dentro do que é possível a partir das informações oferecidas pelo CadÚnico (IPARDES, 2012).

Após obter o resultado para cada uma das dimensões, se realiza a média simples entre os resultados, chegando novamente a um valor entre zero e um, mas agora o valor

não mais se refere apenas a uma ou outra dimensão, mas sim ao conjunto das dimensões consideradas como indicativos de vulnerabilidade social nas famílias. (IPARDES, 2012). As fórmulas de cálculo do índice são as seguintes:

Figura 5 – Fórmula do cálculo dos valores das dimensões.

$$D_{ik} = \sum_{j=1}^m A_{ijk} ; i=1,2,3,4; j=1, 2, \dots, m; k = 1, 2, \dots, n$$

Fonte: IPARDES, 2012, p.20

Onde “D_{ik}” é o indicador de vulnerabilidade da “i-ésima” dimensão, para a “k-ésima” família, variando entre a pontuação mínima e a pontuação máxima da “i-ésima” dimensão; “A_{ijk}” é o valor do “j-ésimo” indicador, da “k-ésima” família, para a “i-ésima” dimensão, variando entre a pontuação mínima e a pontuação máxima do “j-ésimo” indicador; e “A_{ijk}” é o valor do “j-ésimo” indicador, da “k-ésima” família, para a “i-ésima” dimensão, variando entre a pontuação mínima e a pontuação máxima do “j-ésimo” indicador (IPARDES, 2012).

Figura 6 – Fórmula para o índice de vulnerabilidade de cada dimensão.

$$IV_{ik} = \frac{D_{ik} - v_{ij}}{V_{ij} - v_{ij}} ; i=1,2,3,4; j=1, 2, \dots, m; k = 1, 2, \dots, n$$

Fonte: IPARDES, 2012, p.21

Onde “IV_{ik}” é o índice de vulnerabilidade da “i-ésima” dimensão, para a “k-ésima” família, variando entre 0 e 1; “V_{ij}” é o valor máximo da soma das pontuações dos “m” indicadores, para a “i-ésima” dimensão; e “v_{ij}” é o valor mínimo da soma das pontuações dos “m” indicadores, para a “i-ésima” dimensão.

Figura 7 – Fórmula para o cálculo do índice sintético final, o IVFPR.

$$IVFPR_k = \frac{1}{4} \left[\sum_{i=1}^4 IV_{ik} \right]$$

Fonte: IPARDES, 2012, p.21

Onde o IVFPR é índice sintético de vulnerabilidade final, representado pela média

aritmética dos índices das quatro dimensões, calculados nas etapas anteriores (IPARDES, 2012).

4.2 NÍVEL CORRELATIVO

Aqui, o nível correlativo se refere ao momento em que o processo de cálculo do IVFPR descrito foi aplicado aos dados identificados do CadÚnico para Foz do Iguaçu, obtidos no nível compilatório.

Os dados do CadÚnico não são fornecidos já com os valores do IVFPR, sendo necessário realizar transformações nos dados disponibilizados a fim de obter 3 conjuntos de dados sobre as famílias que serão necessários para atingir os objetivos deste trabalho: os valores calculados para o IVFPR, de cada uma de suas dimensões e dos indicadores; informações demográficas como quantidade de membros na família por idade, sexo, cor da pele, entre outras informações que permitam entender quem são as famílias que sofrem essas vulnerabilidades; e as informações geográficas, que permitem associar os dados obtidos a um espaço específico na cidade. Isso foi feito através do uso da linguagem de programação *Python* e bibliotecas para a transformação de dados.

4.2.1 Transformação dos Dados do CadÚnico

Em um ambiente de trabalho *Python*, foi necessário importar as bibliotecas: *Numpy*, para a realização de cálculos de grandes arranjos multidimensionais de matrizes; *Pandas*, para o trabalho de análise de dados em tabelas numéricas e séries temporais; e *Datetime*, para as operações que envolvam datas e calendários, conforme o código no Anexo I.

Em seguida, foi necessário carregar os dados do CadÚnico onde estão as informações que foram usadas para o cálculo. As informações foram disponibilizadas em dois arquivos separados, sendo um o que contém os dados da família e o outro o que contém dados das pessoas individualmente, cada arquivo contendo um conjunto diferente de informações necessárias em diferentes etapas da transformação.

Também foi importante definir a data de referência dos dados utilizados para cálculos como prazos e idade. A data de referência considerada neste trabalho será a data mais ao futuro em que houver sido realizado um cadastramento dentro do banco de dados. Essas ações foram executadas a partir do código disponível no Anexo I.

4.2.1.1 Transformação dos dados para adequação do domicílio

Com os dados do CadÚnico carregados, foi necessário aplicar a lógica apresentada em IPARDES (2012) e nas tabelas 1, 2, 3 e 4. O primeiro grupo de indicadores a ser transformado a partir dos dados do CadÚnico foi o da dimensão de Adequação do Domicílio.

ESPÉCIE DE DOMICÍLIO

O primeiro indicador a ser calculado será o indicador “Espécie de domicílio”, que verifica o tipo de domicílio onde a família reside, como demonstrado no item 1 da tabela 1. Este indicador se baseia na resposta da questão 2.02 do formulário principal de cadastramento do CadÚnico, conforme demonstrado na figura 8.

Item 1 da Tabela 1 – Espécie de domicílio.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Espécie de domicílio	Tipo de domicílio em que a família reside	Particular improvisado	12
			Coletivo	10
			Particular permanente	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.11

Figura 8 – Questão 2.02 do CadÚnico.

2.02 - Qual é a espécie do seu domicílio?

1 - Particular permanente

2 - Particular improvisado

3 - Coletivo

Passe ao 3.01

Fonte: BRASIL, 2017, p.4

Caso a resposta marcada no formulário seja a alternativa 1, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a alternativa marcada seja a 2, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 12 pontos; e caso a alternativa marcada seja a 3, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 10 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item

1.1 do Anexo I.

DENSIDADE POR DORMITÓRIO

O segundo indicador calculado, será o indicador de “Densidade por dormitório”, que verifica a quantidade de pessoas para cada dormitório na residência onde a família vive, conforme demonstrado no item 2 da tabela 1. Este indicador se baseia na razão entre pessoas registradas com o mesmo código familiar e a quantidade de dormitórios indicados na questão 2.04 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 9.

Item 2 da Tabela 1 – Densidade por dormitório.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
2	Densidade por dormitório	Quantidade de pessoas no domicílio/quantidade de cômodos usados como dormitório	Mais do que 3 pessoas por dormitório	3
			Com 3 pessoas por dormitório ou menos	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.11

Figura 9 – Questão 2.04 do CadÚnico.

2.04 - Quantos cômodos estão servindo, permanentemente, de dormitório para os moradores do seu domicílio?

1

Fonte: BRASIL, 2017, p.4

Caso o resultado da divisão da quantidade de dormitórios indicada no formulário pelo número de pessoas inscritas no mesmo cadastro seja menor que 3, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso o resultado da divisão seja 3 ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 3 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 1.2 do Anexo I.

MATERIAL DE CONSTRUÇÃO DO DOMICÍLIO

O terceiro indicador calculado é o que considera o material de construção

predominante do domicílio, conforme demonstrado no item 3 da tabela 1. Este indicador se baseia no material de construção predominante no domicílio, informação da questão 2.06 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 10.

Item 3 da Tabela 1 – Material de construção do domicílio.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
3	Material de construção do domicílio	Material predominante na Construção das paredes do domicílio	Palha/madeira aproveitada/taipa revestida ou não/outro material	2
Alvenaria com ou sem revestimento/madeira aparelhada			0	

Fonte: IPARDES, 2012, p.11

Figura 10 – Questão 2.06 do CadÚnico.

2.06 - Qual é o material predominante na construção das paredes externas do seu domicílio?

1 - Alvenaria/tijolo com revestimento

2 - Alvenaria/tijolo sem revestimento

3 - Madeira aparelhada

4 - Taipa revestida

5 - Taipa não-revestida

6 - Madeira aproveitada

7 - Palha

8 - Outro material

Fonte: BRASIL, 2017, p.4

Caso o material de construção predominante no domicílio da família seja alvenaria com ou sem revestimento, ou se for de madeira aparelhada, ou seja, alternativas 1, 2 ou 3 respectivamente, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso o material predominante seja palha, madeira aproveitada, taipa revestida ou não, ou outro material, alternativas 4, 5, 6, 7 ou 8 respectivamente, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código

disponível no item 1.3 do Anexo I.

ÁGUA ENCANADA

O quarto indicador calculado é o que considera se há acesso à água canalizada em pelo menos um cômodo do domicílio, conforme demonstrado no item 4 da tabela 1. Este indicador se baseia na questão 2.07 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 11.

Item 4 da Tabela 1 – Água encanada.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
4	Água encanada	Existência de pelo menos um cômodo com água canalizada	Não tem água canalizada em pelo menos um cômodo.	3
			Tem água canalizada em pelo menos um cômodo.	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.11.

Figura 11 – Questão 2.07 do CadÚnico.

↓

2.07 - O seu domicílio tem água canalizada para, pelo menos, um cômodo?

1 - Sim 2 - Não

Fonte: BRASIL, 2017, p.4

Caso a alternativa respondida na questão for a 1, ou seja, que há água canalizada em ao menos um cômodo, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a alternativa selecionada seja a 2, ou seja, que não há água canalizada em, pelo menos, um cômodo, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 3 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 1.4 do Anexo I.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O quinto e último indicador da dimensão de adequação do domicílio considera se há acesso adequado ao esgotamento sanitário no domicílio, conforme demonstrado no item 5 da tabela 1. Este indicador se baseia nas questões 2.09 e 2.10 do formulário principal do

CadÚnico, conforme a figura 12.

Item 5 da Tabela 1 – Esgotamento sanitário.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
5	Esgotamento sanitário	Adequação do esgotamento sanitário	Não tem banheiro sanitário no domicílio ou propriedade.	4
			Tem banheiro e o escoamento vai para fossa séptica, ou rudimentar, ou para vala a céu aberto, direto para rio, lago ou mar.	2
			Tem banheiro e o escoamento vai para rede coletora de esgoto ou pluvial.	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.11.

Figura 12 – Questões 2.09 e 2.10 do CadÚnico.

2.09 - No seu domicílio ou na propriedade existe banheiro ou sanitário?

1 - Sim 2 - Não ' **Passar ao 2.11**

2.10 - De que forma é feito o escoamento do banheiro ou sanitário?

1 - Rede coletora de esgoto ou pluvial

2 - Fossa séptica

3 - Fossa rudimentar

4 - Vala a céu aberto

5 - Direto para um rio, lago ou mar

6 - Outra forma

Fonte: BRASIL, 2017, p.4

Caso a alternativa respondida na questão 2.09 for sim e a alternativa selecionada na questão 2.10 for a 1, ou seja, que há um banheiro na residência e que o escoamento é feito através da rede coletora de esgoto ou pluvial, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a alternativa respondida na questão 2.09 for sim e a alternativa selecionada na questão 2.10 for 2, 3, 4, 5 ou 6, ou seja, há

acesso a um banheiro, mas o escoamento vai para fossa séptica, fossa rudimentar, vala a céu aberto, direto para um rio, lago ou mar, ou outra forma, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos; caso não haja um banheiro no domicílio, ou seja, resposta não na questão 2.09, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 4 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 1.5 do Anexo I.

4.2.1.2 Transformação dos dados para perfil e composição familiar

A segunda dimensão a ser calculada, é a que trata de questões referentes ao perfil e composição familiar.

RESPONSABILIDADE PELA FAMÍLIA

O primeiro indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se a responsabilidade pela família é compartilhada entre chefe de família e cônjuge, conforme demonstrado no item 1 da tabela 2. Este indicador se baseia na questão 2.07 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 13.

Item 1 da Tabela 2 – Responsabilidade pela família.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Responsabilidade pela família	Condições de responsabilidade pela família	Uniparental (chefe de família não divide a responsabilidade pelo domicílio; sem cônjuge).	2
			O chefe de família é homem ou mulher e tem cônjuge.	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 13 – Questão 4.07 do CadÚnico.

4.07 - Relação de parentesco (nome) com a pessoa Responsável pela Unidade Familiar - RF

<input type="checkbox"/> 1 - Pessoa Responsável pela Unidade Familiar - RF	<input type="checkbox"/> 5 - Neto(a) ou bisneto(a)	<input type="checkbox"/> 9 - Genro ou nora
<input type="checkbox"/> 2 - Cônjuge ou companheiro(a)	<input type="checkbox"/> 6 - Pai ou mãe	<input type="checkbox"/> 10 - Outro parente
<input type="checkbox"/> 3 - Filho(a)	<input type="checkbox"/> 7 - Sogro(a)	<input type="checkbox"/> 11 - Não parente
<input type="checkbox"/> 4 - Enteado(a)	<input type="checkbox"/> 8 - Irmão ou irmã	

Fonte: BRASIL, 2017, p.6

Caso alguma das pessoas registradas na família se enquadre na alternativa 2 da

questão 4.07, ou seja, se algum dos membros da família cadastrados for considerado como cônjuge ou companheiro(a) da pessoa responsável familiar, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso nenhum membro da família esteja registrado na alternativa 2, ou seja, se a pessoa responsável familiar não possuir cônjuge ou companheiro(a), a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.1 do Anexo I.

RAZÃO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES, E ADULTOS

O segundo indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera a proporção entre pessoas adultas e pessoas não adultas na família, conforme demonstrado no item 2 da tabela 2. Este indicador se baseia na questão 4.06 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 14.

Item 2 da Tabela 2 – Razão entre crianças e adolescentes, e adultos.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
2	Razão entre crianças e adolescentes, e adultos	Razão entre quantidade de crianças de 0 a 17 anos e adultos de 18 ou mais anos	Não há adultos, a família é chefiada por menores de 18 anos	6
			Maior ou igual a 1	2
			Menor do que 1	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 14 – Questão 4.06 do CadÚnico.

4.06 - Data de nascimento

Dia Mês Ano

Fonte: BRASIL, 2017, p.6

Caso haja mais de uma pessoa com mais de 18 anos de idade para cada pessoa com menos de 18 anos de idade na família, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso haja uma ou mais pessoas com menos de 18 anos para cada pessoa com mais de 18 anos na família, a pontuação de

vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos; caso haja apenas pessoas com menos de 18 anos na família, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 6 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.2 do Anexo I.

PRESENÇA DE TRABALHO INFANTIL NA FAMÍLIA

O terceiro indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se há ou não alguma situação de trabalho infantil na família, conforme demonstrado no item 3 da tabela 2. Este indicador se baseia na questão 10.01 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 15.

Item 3 da Tabela 2 – Presença de trabalho infantil na família.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
3	Presença de trabalho infantil na família	Quando pelo menos uma criança está trabalhando na família	Sim, tem alguma criança trabalhando.	2
			Não, não há nenhuma criança trabalhando	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 15 – Questão 10.01 do CadÚnico.

10.01 - Há trabalho infantil na família? 1 - Sim 2 - Não

Fonte: BRASIL, 2017, p.30

Caso a alternativa assinalada neste campo seja a alternativa 2, ou seja, que não foi identificada alguma situação de trabalho infantil na família, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a alternativa assinalada neste campo seja a 1, ou seja, que foi identificada alguma situação de trabalho infantil na família, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.3 do Anexo I.

PRESENÇA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS

O quarto indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se há ou não alguma pessoa com idade entre 0 e 17 anos internada, abrigada ou privada de liberdade há 12 meses ou mais, conforme demonstrado no item 4 da tabela 2. Este indicador se baseia na questão 3.09 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 16.

Item 4 da Tabela 2 – Presença de crianças e adolescentes internados.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
4	Presença de crianças e adolescentes internados	Quando há alguma criança ou adolescente de 0 a 17 anos internado ou abrigado em hospital, casa de saúde, asilo, orfanato ou outro estabelecimento similar há mais de 12 meses	Sim	1
			Não	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 16 – Questão 3.09 do CadÚnico.

3.09 - Há alguma pessoa dessa família internada, abrigada ou privada de liberdade há 12 meses ou mais?

1 - Criança(s) e adolescente(s) (de 0 a 17 anos) 0 - Não tem

2 - Jovem(ns) e adulto(s) (de 18 a 59 anos) 0 - Não tem

3 - Idoso(s) (de 60 anos ou mais) 0 - Não tem

Fonte: BRASIL, 2017, p.5

Caso o número de pessoas com idade entre 0 e 17 anos internadas seja 0, ou seja, não há pessoas nessa faixa etária internadas há 12 meses ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso o número de pessoas com idade entre 0 e 17 anos seja 1 ou mais, ou seja, que há pessoas nessa faixa etária internadas há 12 meses ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 1 ponto (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.4 do Anexo I.

PRESEÇA DE ADULTOS INTERNADOS

O quinto indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se há ou não alguma pessoa com idade entre 18 e 64 anos internada, abrigada ou privada de liberdade há 12 meses ou mais, conforme demonstrado no item 5 da tabela 2. Neste caso, tanto IPARDES (2012) quanto a base de dados identificados, disponibilizada pelo ministério da cidadania, consideram essa faixa etária entre 18 e 64 anos. Entretanto, o formulário principal de cadastramento, que está disponível para consulta no site do Ministério da Cidadania, apresenta apenas a alternativa entre 18 e 59 anos. Apesar disso, este indicador se baseia na questão 3.09 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 16.

Item 5 da Tabela 2 – Presença de adultos internados.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
5	Presença de adultos internados	Quando há algum adulto de 18 a 64 anos internado ou abrigado em hospital, casa de saúde, asilo, orfanato ou outro estabelecimento similar há mais de 12 meses	Sim	1
			Não	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Caso o número de pessoas com idade entre 0 e 17 anos internadas seja 0, ou seja, não há pessoas nessa faixa etária internadas há 12 meses ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso o número de pessoas com idade entre 0 e 17 anos seja 1 ou mais, ou seja, que há pessoas nessa faixa etária internadas há 12 meses ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 1 ponto (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.5 do Anexo I.

PRESEÇA DE IDOSOS INTERNADOS

O sexto indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se há ou não alguma pessoa com idade igual ou superior a 65 anos internada, abrigada ou privada de liberdade há 12 meses ou mais, conforme demonstrado no item 6 da tabela 2. Neste

caso, tanto IPARDES (2012) quanto a base de dados identificados, disponibilizada pelo ministério da cidadania, consideram essa faixa etária igual ou acima de 65 anos. Entretanto, o formulário principal de cadastramento, que está disponível para consulta no site do Ministério da Cidadania, apresenta apenas a alternativa igual ou acima de 60 anos. Apesar disso, este indicador se baseia na questão 3.09 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 16.

Item 6 da Tabela 2 – Presença de idosos internados.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
6	Presença de idosos internados	Quando há algum idoso de 65 anos ou mais anos internado ou abrigado em hospital, casa de saúde, asilo, orfanato ou outro estabelecimento similar há mais de 12 meses.	Sim	1
			Não	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Caso o número de pessoas com idade igual ou acima de 65 anos internadas seja 0, ou seja, não havendo pessoas nessa faixa etária internadas há 12 meses ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso o número de pessoas com idade igual ou acima de 65 anos seja 1 ou mais, ou seja, havendo pessoas nessa faixa etária internadas há 12 meses ou mais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 1 ponto (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.6 do Anexo I.

PRESENÇA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA FAMÍLIA

O sétimo indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se há ou não alguma pessoa com alguma deficiência permanente que limite suas atividades habituais, conforme demonstrado no item 7 da tabela 2. Este indicador se baseia na questão 6.01 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 17.

Item 7 da Tabela 2 – Presença de pessoas com deficiência na família.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
7	Presença de pessoas com deficiência na família	Presença e quantidade de pessoas na família que têm alguma Deficiência permanente que limite suas atividades habituais	Sim, mais de 1 pessoa.	3
			Sim, somente 1 pessoa.	1
			Não	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 17 – Questão 6.01 do CadÚnico.

6.01 - (Nome) tem alguma deficiência permanente que limite as suas atividades habituais (como trabalhar, ir à escola, brincar, etc.)

1 - Sim 2 - Não - Passe ao 7.01

Fonte: BRASIL, 2017, p.7

Caso a alternativa assinalada neste campo seja a alternativa 2 para todos os membros da família, ou seja, que não há qualquer pessoa na família com alguma deficiência permanente que limite suas atividades habituais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a alternativa assinalada neste campo seja a 1 para uma pessoa da família, ou seja, que há um membro na família com alguma deficiência permanente que limite suas atividades habituais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 1 ponto; caso a alternativa assinalada neste campo seja a 1 para duas ou mais pessoas da família, ou seja, que há mais de um membro na família com alguma deficiência permanente que lhes limite as atividades habituais, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 3 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.7 do Anexo I.

IDOSOS EM CONDIÇÃO DE AGREGADO

O oitavo indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se há ou não alguma pessoa com 65 anos ou mais que, sem ser a pessoa responsável familiar, é relacionada a ela como outro parente ou como não parente, conforme demonstrado no item 8 da tabela 2. Este indicador se baseia na questão 4.07 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 18.

Item 8 da Tabela 2 – Idosos em condição de agregado.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
8	Idosos em condição de agregado	Presença de idosos que residem no domicílio como outro parente ou como agregado	Há idosos nessas condições.	2
			Não há idosos nessas condições	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 18 – Questão 4.07 do CadÚnico.

4.07 - Relação de parentesco (nome) com a pessoa Responsável pela Unidade Familiar - RF

<input type="checkbox"/> 1 - Pessoa Responsável pela Unidade Familiar - RF	<input type="checkbox"/> 5 - Neto(a) ou bisneto(a)	<input type="checkbox"/> 9 - Genro ou nora
<input type="checkbox"/> 2 - Cônjuge ou companheiro(a)	<input type="checkbox"/> 6 - Pai ou mãe	<input type="checkbox"/> 10 - Outro parente
<input type="checkbox"/> 3 - Filho(a)	<input type="checkbox"/> 7 - Sogro(a)	<input type="checkbox"/> 11 - Não parente
<input type="checkbox"/> 4 - Enteado(a)	<input type="checkbox"/> 8 - Irmão ou irmã	

Fonte: BRASIL, 2017, p.7

Caso não haja pessoas com 65 anos ou mais na família, ou caso haja na família alguma pessoa com 65 anos ou mais e a alternativa assinalada na questão 4.07 seja a 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, ou seja, se o parentesco da pessoa idosa com a pessoa responsável familiar for de cônjuge, filho, enteado, neto ou bisneto, pai ou mãe, sogro, irmão, genro ou nora, respectivamente, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso haja uma ou mais pessoas na família com 65 anos ou mais, cuja alternativa assinalada na questão 4.07 seja 10 ou 11, ou seja, que essa pessoa tem relação com a pessoa responsável familiar de outro parente ou de não parente respectivamente, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.8 do Anexo I.

ANALFABETISMO DO CHEFE DE FAMÍLIA

O nono indicador da dimensão de perfil e composição familiar considera se a pessoa responsável familiar sabe ler e escrever, conforme demonstrado no item 9 da tabela 2. Este indicador se baseia nas questões 4.07 e 7.01 do formulário principal do CadÚnico, conforme as figuras 18 e 19.

Item 9 da Tabela 2 – Analfabetismo do chefe de família.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
9	Analfabetismo do chefe de família	Condição de analfabetismo daquele que é responsável pela família	A pessoa responsável pela família não sabe ler.	2
			A pessoa responsável pela família sabe ler,	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.14

Figura 19 – Questão 7.01 do CadÚnico.

7.01 - (Nome) sabe ler e escrever?

1 - Sim 2 - Não

Fonte: BRASIL, 2017, p.7

Caso a pessoa responsável familiar saiba ler e escrever, ou seja, caso esteja assinalada a alternativa 1 tanto na questão 4.07 quanto na questão 7.01, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a pessoa responsável familiar não saiba ler e escrever, ou seja, caso esteja assinalada a alternativa 1 na questão 4.07, mas esteja assinalada a alternativa 2 na questão 7.01, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 2.9 do Anexo I.

4.2.1.3 Transformação dos dados para trabalho e renda na família

Seguindo com a ordem de transformações por dimensão, a próxima dimensão a ser calculada é a referente ao trabalho e renda das pessoas na família.

TRABALHO DOS ADULTOS

O primeiro indicador da dimensão de acesso a trabalho e renda na família considera a proporção de membros da família com idade maior que 18 e menor que 65 anos que estão trabalhando ou não, conforme demonstrado no item 1 da tabela 3. Este indicador se

baseia principalmente nas questões 8.01 e 8.02 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 20.

Item 1 da Tabela 3 – Trabalho dos adultos.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Trabalho dos adultos	Proporção de pessoas adultas na família, em idade ativa (>17 e <65), que estão trabalhando na data da entrevista	Não há adultos em idade ativa na família, somente menores de 18.	7
			Não há adultos em idade ativa, há idosos ou menores de 18 anos e os idosos não têm nenhuma fonte de renda ligada ao trabalho (anterior como aposentadoria/pensão ou atual).	5
			Menor que 0,50	4
			De 0,50 a 0,75	2
			Maior do que 0,75	0
			Não há adultos em idade ativa, há idosos ou menores de 18 anos, e ao menos um idoso tem assegurada alguma fonte de renda ligada ao trabalho.	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.17

Figura 20 – Questões 8.01 e 8.02 do CadÚnico.

8.01 - Na semana passada (nome) trabalhou?

1 - Sim - Passe ao 8.03 2 - Não

8.02 - Na semana passada (nome) estava afastado de um trabalho, por motivo de doença, falta voluntária, licença, férias ou por outro motivo?

1 - Sim 2 - Não - Passe ao 8.05

Fonte: BRASIL, 2017, p.9

Caso não haja pessoas com a idade dentro da faixa citada, apenas idosos ou menores de 18 anos, e ao menos uma pessoa idosa possui renda ligada ao trabalho, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso ao menos 75% das pessoas em idade ativa estejam empregadas, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador também é 0 pontos; caso a proporção de pessoas em idade ativa com emprego seja entre 50% e 75%, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 2 pontos; caso a proporção de pessoas em idade ativa com emprego seja menor que 50%, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 4 pontos; caso não haja pessoas com a idade dentro da faixa citada, apenas idosos ou menores de 18 anos, e nenhuma pessoa idosa possui renda ligada ao trabalho, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para

este indicador é 5 pontos; caso não haja adultos em idade ativa na família, apenas pessoas com idade abaixo de 18 anos, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 7 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 3.1 do Anexo I.

RENDA FAMILIAR MENSAL PER CAPITA

O segundo indicador da dimensão de acesso a trabalho e renda na família considera a renda familiar média per capita, conforme demonstrado no item 3 da tabela 2. Este indicador se baseia principalmente na questão 8.05 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 21.

Item 2 da Tabela 3 – Renda familiar mensal per capita.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
2	Renda familiar mensal per capita	Soma de todos os rendimentos mensais (1), exceto de programas de transferência de renda, de todas as pessoas da família dividida pelo número de pessoas da família na data da entrevista	De 0 até ¼ do salário-mínimo per capita	6
			> ¼ do salário-mínimo até ½ do salário-mínimo per capita	3
			Mais de ½ salário-mínimo per capita	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.17

Figura 21 – Questão 8.05 do CadÚnico.

8.05 - No mês passado (nome) recebeu remuneração de trabalho?
 (Se sim, registre o valor bruto da remuneração efetivamente recebida em todos os trabalhos)

,00 0 - Não recebeu

Fonte: BRASIL, 2017, p9

Caso o resultado da soma da renda de todos os membros da família dividida pelo número de membros na família seja maior do que meio salário mínimo, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso o resultado da operação seja entre um quarto e meio salário mínimo, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 3 pontos; caso o resultado da operação seja menor do que um quarto de salário mínimo, a pontuação de

vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 6 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 3.2 do Anexo I.

4.2.1.4 Transformação dos dados para condições de escolaridade

A seguir, é chegada a etapa de calcular os indicadores da dimensão de condições de escolaridade, a quarta e última dimensão do IVFPR.

CRIANÇAS E ADOLESCENTES FORA DA ESCOLA

O primeiro indicador da dimensão de condições de escolaridade considera se há na família uma ou mais crianças que não estejam frequentando a escola, conforme demonstrado no item 1 da tabela 4. Este indicador se baseia principalmente na questão 7.02 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 22.

Item 1 da Tabela 4 – Crianças e adolescentes fora da escola.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
1	Crianças e adolescentes fora da escola	Existência de crianças e adolescentes que não têm seu direito à educação básica assegurado	Famílias que têm mais de uma criança ou adolescente de 6 a 17 anos fora da escola	4
			Famílias que têm só uma criança ou adolescente de 6 a 17 anos fora da escola	3
			Famílias que têm somente crianças com idade de 0 a 5 anos fora de creche ou pré-escola	2
			Famílias sem crianças ou sem crianças e adolescentes fora da escola	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.19

Figura 22 – Questão 7.02 do CadÚnico.

7.02 - (Nome) frequenta escola ou creche?

1 - Sim, rede pública

2 - Sim, rede particular

3 - Não, já frequentou - Passe ao 7.09

4 - Nunca frequentou

→ Pessoa com 14 anos ou mais, passe ao 8.01

→ Pessoa com menos de 14 anos, passe para os itens 2 e 4 do quesito 8.09

Fonte: BRASIL, 2017, p.7

Caso não haja crianças e adolescentes na família ou caso as crianças e adolescentes estejam frequentando a escola, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso haja na família apenas crianças com idade entre 0 e 5 anos fora da creche ou pré escola, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 2 pontos; caso haja na família uma criança ou adolescente com idade de 6 a 17 anos fora da escola, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 3 pontos; caso haja mais de uma criança ou adolescente com idade entre 6 e 17 anos fora da escola, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no IVFPR para este indicador é 4 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 4.1 do Anexo I.

DEFASAGEM IDADE/SÉRIE

O segundo indicador da dimensão de condições de escolaridade considera se a defasagem entre a idade de alguma criança ou adolescente na família e a série que frequenta na escola, é maior do que 3 anos, conforme demonstrado no item 2 da tabela 4. Este indicador se baseia principalmente nas questões 7.07 e 7.08 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 23.

Item 2 da Tabela 4 – Defasagem Idade/Série.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
2	Defasagem Idade/série	Existência de pessoas em idade escolar (6 a 17 anos) da educação básica e que estão frequentando escola, mas não no ano correspondente à idade (defasagem de no mínimo 3 anos)	Ao menos 1 pessoa em defasagem na família	2
			Nenhuma pessoa em defasagem na família	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.19

Figura 23 – Questões 7.07 e 7.08 do CadÚnico.

7.07 - Qual é o curso que (nome) frequenta?

<input type="checkbox"/> 1 - Creche <input type="checkbox"/> 2 - Pré-escola (exceto CA) <input type="checkbox"/> 3 - Classe de Alfabetização - CA - Passe ao 8.01 <input type="checkbox"/> 4 - Ensino Fundamental regular (duração 8 anos) <input type="checkbox"/> 5 - Ensino Fundamental regular (duração 9 anos) <input type="checkbox"/> 6 - Ensino Fundamental especial <input type="checkbox"/> 7 - Ensino Médio regular	<input type="checkbox"/> 8 - Ensino Médio especial <input type="checkbox"/> 9 - Ensino Fundamental EJA - séries iniciais (Supletivo - 1ª a 4ª) <input type="checkbox"/> 10 - Ensino Fundamental EJA - séries finais (Supletivo - 5ª a 8ª) <input type="checkbox"/> 11 - Ensino Médio EJA (Supletivo) <input type="checkbox"/> 12 - Alfabetização para adultos <input type="checkbox"/> 13 - Superior, Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado, Doutorado <input type="checkbox"/> 14 - Pré-vestibular
---	---

7.08 - Qual é o ano/série que (nome) frequenta?

<input type="checkbox"/> 1 - Primeiro(a)	<input type="checkbox"/> 3 - Terceiro(a)	<input type="checkbox"/> 5 - Quinto(a)	<input type="checkbox"/> 7 - Sétimo(a)	<input type="checkbox"/> 9 - Nono(a)
<input type="checkbox"/> 2 - Segundo(a)	<input type="checkbox"/> 4 - Quarto(a)	<input type="checkbox"/> 6 - Sexto(a)	<input type="checkbox"/> 8 - Oitavo(a)	<input type="checkbox"/> 10 - Curso não-seriado

Passe ao 8.01

Fonte: BRASIL, 2017, p.7

Caso a diferença entre a série correspondente à idade do membro da família e a série que está frequentando no momento seja igual ou menor a 3 anos, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso a diferença entre a série correspondente à idade do membro da família e a série que está frequentando no momento seja superior a 3 anos, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 4.2 do Anexo I.

JOVENS E ADULTOS SEM ENSINO FUNDAMENTAL

O terceiro e último indicador da dimensão de condições de escolaridade considera se há ou não na família um ou mais membros com idade igual ou superior a 18 anos de idade que não tenham concluído a educação fundamental, conforme demonstrado no item 3 da tabela 4. Este indicador se baseia principalmente na questão 7.09 do formulário principal do CadÚnico, conforme a figura 24.

Item 3 da Tabela 4 – Jovens e adultos sem ensino fundamental.

	INDICADORES COMPONENTES	EXPLICAÇÃO	CATEGORIA OU VALOR SEGUNDO O FORMULÁRIO DO CADÚNICO	PONTUAÇÃO DA CATEGORIA
3	Jovens e adultos sem ensino	Existência de pessoas que não	Existência de uma ou mais pessoas na família com mais de 18 anos que não concluíram o	2

	fundamental	frequentam escola (com 18 ou mais anos de idade) e que não concluíram a educação fundamental	ensino fundamental	
			Nenhuma pessoa de 18 anos ou mais na família sem conclusão do ensino fundamental	0

Fonte: IPARDES, 2012, p.19

Figura 24 – Questão 7.09 do CadÚnico.

7.09 - Qual foi o curso mais elevado que (nome) frequentou, no qual concluiu pelo menos uma série?

<input type="checkbox"/> 1 - Creche	} → Passe ao 8.01	<input type="checkbox"/> 9 - Ensino Médio Especial	} → Passe ao 8.01
<input type="checkbox"/> 2 - Pré-escola (exceto CA)		<input type="checkbox"/> 10 - Ensino Fundamental EJA - séries iniciais (Supletivo 1ª a 4ª)	
<input type="checkbox"/> 3 - Classe de Alfabetização - CA		<input type="checkbox"/> 11 - Ensino Fundamental EJA - séries finais (Supletivo 5ª a 8ª)	
<input type="checkbox"/> 4 - Ensino Fundamental 1ª a 4ª séries, Elementar (Primário), Primeira fase do 1º grau	<input type="checkbox"/> 12 - Ensino Médio EJA (Supletivo)		
<input type="checkbox"/> 5 - Ensino Fundamental 5ª a 8ª séries, Médio 1º ciclo (Ginasial), Segunda fase do 1º grau	<input type="checkbox"/> 13 - Superior, Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado, Doutorado		
<input type="checkbox"/> 6 - Ensino Fundamental (duração 9 anos)	<input type="checkbox"/> 14 - Alfabetização para Adultos		
<input type="checkbox"/> 7 - Ensino Fundamental Especial	<input type="checkbox"/> 15 - Nenhum		
<input type="checkbox"/> 8 - Ensino Médio, 2º grau, Médio 2º ciclo (Científico, Clássico, Técnico, Normal)			

Fonte: BRASIL, 2017, p.7

Caso não haja na família algum membro com 18 anos ou mais que nem estejam frequentando a escola e nem tenha concluído a educação fundamental, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 0 pontos; caso haja na família ao menos um membro com 18 anos ou mais que nem esteja frequentando a escola e nem tenha concluído a educação fundamental, a pontuação de vulnerabilidade atribuída no cálculo do IVFPR para este indicador é 2 pontos (IPARDES, 2012). Para recuperar essa informação e atribuir as respectivas pontuações, foi aplicado o código disponível no item 4.3 do Anexo I.

4.2.1.5 Cálculo das dimensões

Calculada a pontuação de cada um dos 19 indicadores, foi possível aplicar as fórmulas apresentadas nas figuras 4 e 5 para obter os valores de cada uma das 4 dimensões. O valor de cada dimensão é igual à soma da pontuação dos indicadores dividida pela quantidade máxima de pontos possíveis em cada dimensão. Para calcular essa informação e atribuir os respectivos valores de vulnerabilidade, foram aplicados os códigos disponíveis no item 5 do Anexo I.

4.2.1.6 Cálculo do IVFPR e criação do dataframe síntese

Com os valores das dimensões, foi possível realizar o cálculo do IVFPR para cada família, conforme a fórmula apresentada na figura 6. A soma dos valores de vulnerabilidade encontrados em cada uma das quatro dimensões, dividido por 4, que é a quantidade de dimensões consideradas, resulta no IVFPR.

Com todos os indicadores, todas as dimensões e com o IVFPR calculados, foi possível compilar essas informações em um *dataframe* único e salvar os dados para as etapas posteriores. Essas ações foram realizadas neste trabalho com a aplicação do código disponível no item 6 do Anexo I.

4.2.2 Recuperação de informações demográficas

A fim de compreender o perfil das famílias inscritas no CadÚnico que estão enfrentando alguma situação de vulnerabilidade social, a etapa seguinte consistiu em aumentar a base de dados organizada até aqui, recuperando as informações demográficas das famílias. Essas informações permitiram observar quais grupos demográficos possuem índices de vulnerabilidade social maiores.

1. As informações demográficas levantadas nessa etapa são:
2. Unidade territorial de assistência social onde o cadastro foi realizado;
3. Renda familiar per capita;
4. Quantidade de membros na família;
5. Quantidade de membros na família por faixa etária;
6. Quantidade de membros na família por sexo;
7. Quantidade de membros na família por cor da pele;
8. Quantidade de pessoas com deficiência na família;
9. Quantidade de pessoas empregadas na família;
10. Tipo de emprego das pessoas empregadas.

Essa compreensão pôde apontar para conclusões a respeito do funcionamento da vulnerabilidade social no município, bem como identificar possíveis desigualdades sociais entre famílias com diferentes características, evidenciando relações entre determinadas características demográficas e determinadas situações indicativas de vulnerabilidade

social.

4.3 NÍVEL SEMÂNTICO

Cumprido o nível correlativo, foi necessário avançar aos procedimentos do nível semântico. Aqui, os dados processados foram detalhados e, posteriormente, usados para responder a cada uma das perguntas da pesquisa.

O detalhamento dos dados foi feito com o apoio de gráficos, tabelas e textos, que demonstram os valores para o IVFPR, para cada uma das dimensões e indicadores, para o município como um todo e para cada uma das regiões. O nível semântico foi tratado no capítulo de resultados, onde cada pergunta buscará observar o seguinte

- Qual foi o IVFPR do município de Foz do Iguaçu no período entre 2012 e 2021: Essa resposta foi dada através da observação da média do IVFPR em cada um dos anos da série, mas também da média do índice para as dimensões e a média de pontos feitos em cada indicador por família inscrita.
- Quantas famílias inscritas no CadÚnico no município de Foz do Iguaçu marcaram ao menos um ponto de vulnerabilidade social em dezembro de cada ano entre 2012 e 2021: Em seguida, foi verificado o número bruto de famílias que registram ao menos um ponto de vulnerabilidade no IVFPR como um todo, em cada dimensão e em cada indicador.
- Como se deram as dinâmicas do IVFPR nas diferentes regiões do município entre 2012 e 2021: Após identificar o IVFPR, seus principais influenciadores e características da população estudada, verificou-se as mesmas informações, entretanto, de forma desagregada por região. Essa etapa visou observar eventuais desigualdades no IVFPR entre as regiões da cidade.
- Há alguma mudança significativa nos padrões apresentados pelo IVFPR a partir de 2020: Na terceira pergunta, foi onde voltamos à questão principal do trabalho, buscando compreender se após o início da pandemia de Covid-19, houve algum aumento atípico nos índices de vulnerabilidade social para Foz do Iguaçu. Neste caso, se observou o IVFPR apresentado nas primeiras questões, para verificar se houve no período após o início da pandemia, alguma quebra visível no padrão das diferenças típicas apresentadas pelo IVFPR entre um ano e outro no período anterior, entre 2012 e 2019.

4.4 NÍVEL NORMATIVO

No nível normativo, foram discutidos os resultados da pesquisa frente às hipóteses levantadas anteriormente. Também foram discutidas eventuais achados que possam

chamar a atenção, mas que não estão ligados diretamente com as perguntas da pesquisa. Por fim, no nível normativo foram discutidos os possíveis impactos destes resultados para o campo do planejamento urbano e das políticas públicas.

5. RESULTADOS

Após compilar as informações necessárias para a pesquisa e processar os dados compilados usando as técnicas descritas anteriormente, é chegado momento de apresentar os resultados.

É sempre importante frisar que quando se trabalha com temas complexos tais quais a vulnerabilidade social, se deve manter sempre em mente que os números apresentados são um esforço de aproximação e sistematização de um conhecimento muito mais complexo do que aquele ali.

Ao tratar da vulnerabilidade social, não é aceitável o esquecimento de que se está tratando de famílias com desafios próprios, com realidades de complexidades inimagináveis. Mesmo que as respostas sejam dadas pela pessoa responsável familiar, ainda restam contextos não capturáveis pelas perguntas do CadÚnico, ou por qualquer outro cadastro ou entrevista possível, que podem ser significativos e fazer falta a depender do tema que se busca investigar.

Por essa razão, é necessário compreender os limites da adoção destes resultados, tendo em mente que eles servem aos propósitos desta pesquisa. Os resultados foram apresentados primeiramente com a expressão direta dos cálculos descritos nos procedimentos metodológicos, em seguida, com a resposta de cada um dos problemas da pesquisa.

5.1 OS RESULTADOS DOS CÁLCULOS DO IVFPR A PARTIR DA BASE DE DADOS IDENTIFICADOS DO CADÚNICO

Neste tópico, estão apresentadas as expressões diretas dos cálculos descritos na metodologia do trabalho, desde uma apresentação sobre as características da população da pesquisa, até uma análise dos resultados do IVFPR em cada dimensão e indicador do índice.

5.1.1 As famílias e as pessoas inscritas no CadÚnico

Inicialmente, se optou por descrever as características das famílias inscritas, tanto para compreender suas peculiaridades quanto suas coincidências, deixando claro que os números de vulnerabilidade social não se tratam apenas de números, mas de pessoas tais

quais as que conhecemos e amamos, com ou sem emprego, com ou sem filhos, com ou sem famílias, e com ou sem todo o sofrimento que pode surgir destes contextos.

Essa perspectiva é essencial para destacar a importância de ações que gerem verdadeiros resultados na redução de situações de vulnerabilidade social nas famílias, pois personaliza os desafios e luta contra a desumanização dessas famílias pela sua quantidade ou pela distância aparente da solução de seus problemas.

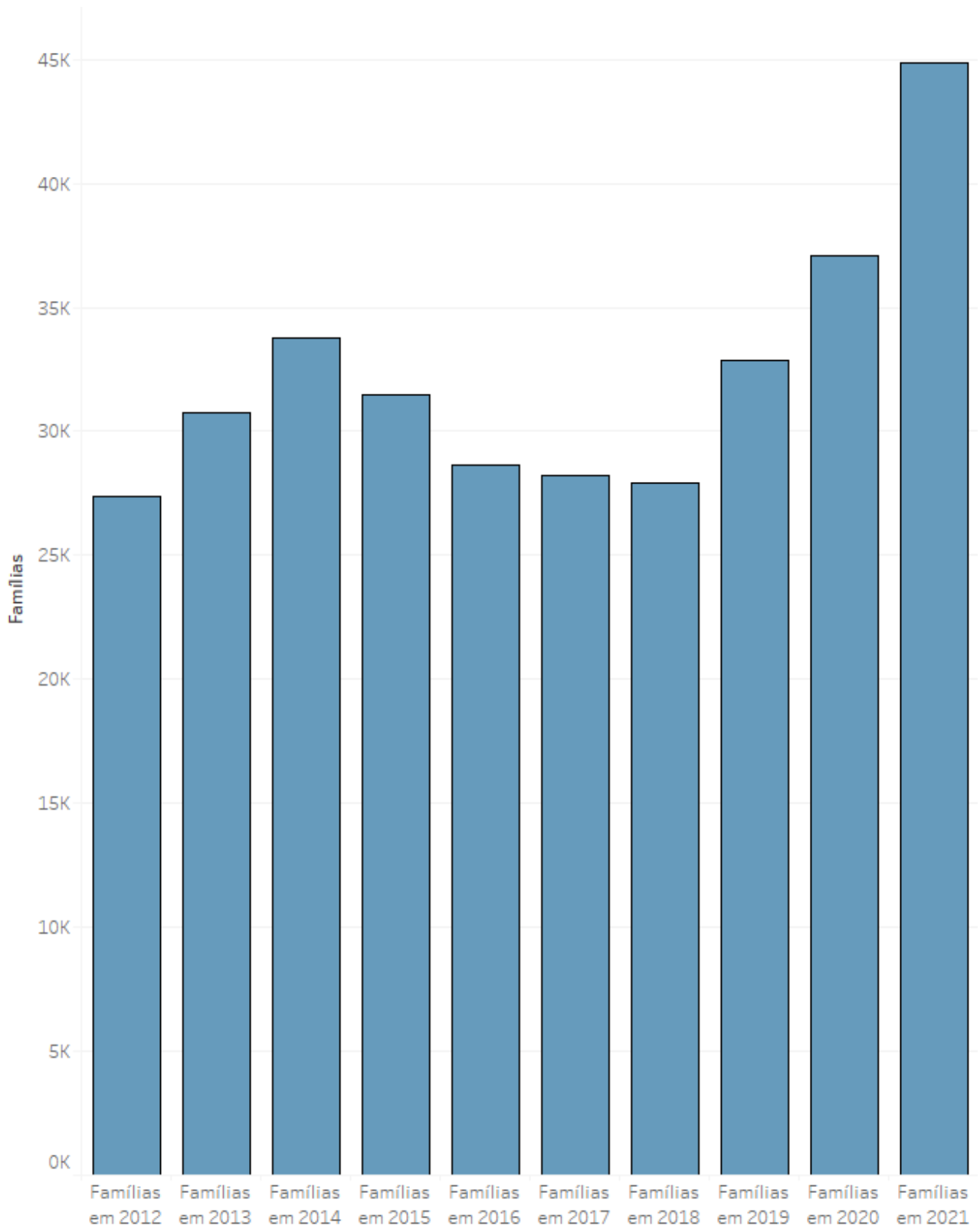
Essas informações podem também ser de grande valia na formulação e compreensão de respostas às situações de vulnerabilidade social por parte do Estado, permitindo que este construa e elabore políticas públicas que levam em consideração a idade, o gênero, a cor da pele, a realidade local e as quantidades de pessoas que serão alvo dessas políticas.

5.1.1.1 Quantas famílias e pessoas estão inscritas no CadÚnico?

O primeiro resultado que o trabalho apresenta, é a quantidade de famílias inscritas no CadÚnico em dezembro de cada um dos anos entre 2012 e 2021. Embora a quantidade de famílias inscritas não seja necessariamente um indicativo de vulnerabilidade social, já que não há qualquer tipo de restrição à inscrição das famílias no CadÚnico com relação a sua renda ou outras situações de vulnerabilidade, a quantidade de pessoas inscritas mostra quantas famílias interessadas em buscar algum tipo de programa social governamental.

Além disso, o número de pessoas inscritas é importante para sabermos o tamanho do universo dos dados que estamos lidando sobre a vulnerabilidade social, já que mesmo que a pessoa tenha condições sociais que não as enquadre em vulnerabilidade social segundo o conceito adotado neste trabalho, ainda assim essas famílias são famílias cujos dados estão disponíveis ao poder público e podem contribuir de uma forma ou de outra com a formulação, execução e monitoramento de políticas públicas.

Portanto, as quantidades verificadas de famílias inscritas no CadÚnico entre dezembro de 2012 e dezembro de 2021 na cidade de Foz do Iguaçu, PR, foram as seguintes:

Figura 25 – Total de Famílias Inscritas.

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 5 – Número de famílias inscritas e variação anual.

ANO	FAMÍLIAS INSCRITAS	VARIAÇÃO
2012	27.398	-
2013	30.738	+3.340
2014	33.756	+3.018
2015	31.493	-2.263
2016	28.623	-2.870
2017	28.243	-380
2018	27.901	-342
2019	32.858	+4.957
2020	37.079	+4.221
2021	44.851	+7.772

Elaboração: o autor, 2023

É possível verificar uma variação do número de pessoas inscritas no CadÚnico em dezembro dos anos analisados. Em 2012, primeiro ano da série, é registrado o menor número de famílias inscritas, 27.398, valor que sobe até 2014, chegando a 33.756 famílias, com uma alta total de 6.358 famílias, cerca de 23,21% de aumento em 2 anos.

Neste ano de 2014, se inicia uma queda do número de famílias inscritas ano a ano, chegando a 2018 com 27.901, segunda menor quantidade de famílias inscritas da série e representando uma queda de 17,35% no número de famílias.

Essa queda pode ser observada em dois momentos, um primeiro entre 2014 e 2016, onde a queda é de 2.263 entre 2014 e 2015, e de 2.870 entre 2015 e 2016; e um segundo momento entre 2016 e 2018, que a queda diminui muito de intensidade, com uma redução de 380 famílias entre 2016 e 2017, e 342 famílias entre 2017 e 2018.

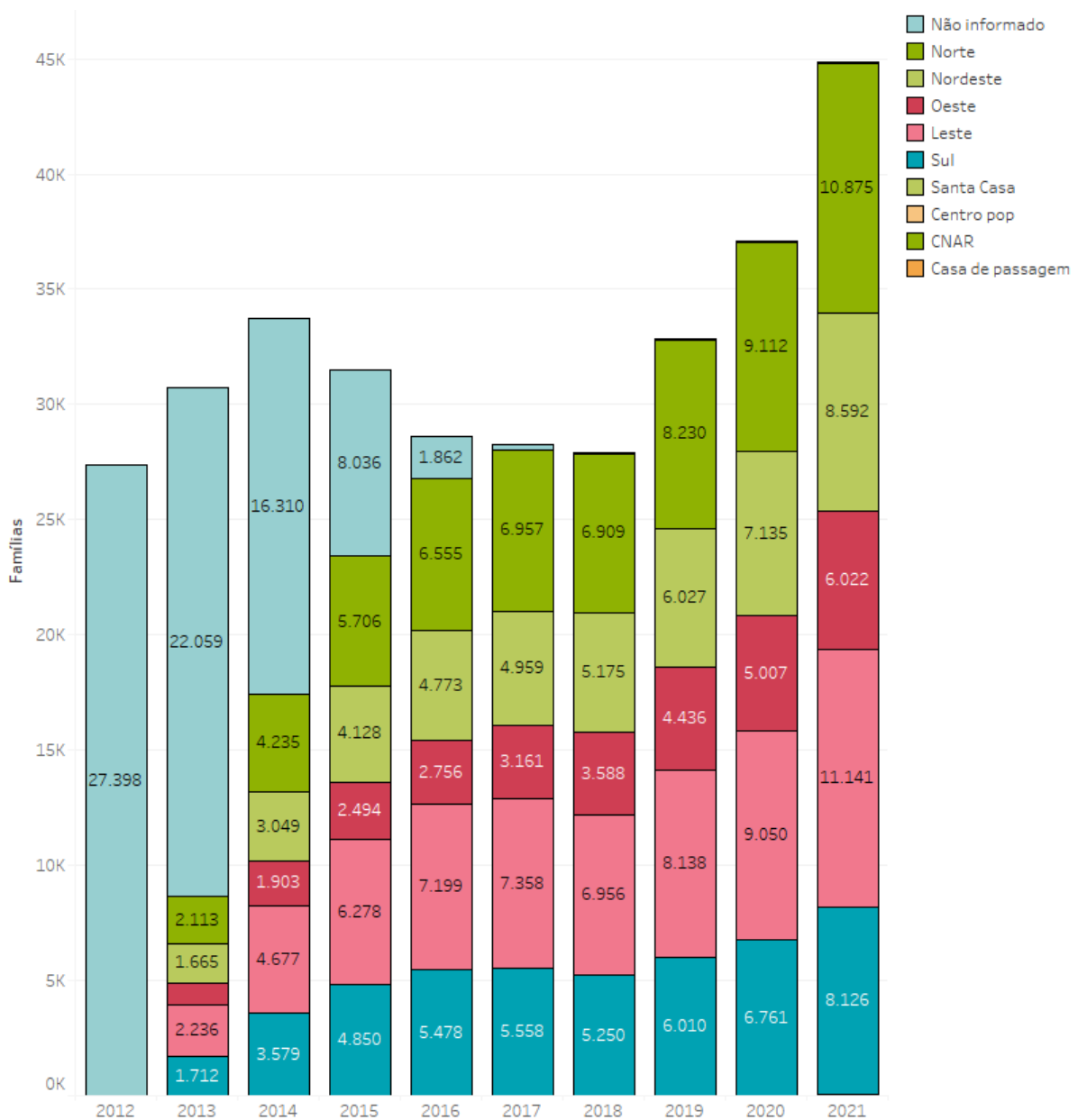
Depois de 2018, se inicia uma grande alta que dura até o fim da série, chegando ao ano de 2021 com 44.851 famílias inscritas, a maior quantidade de famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu verificada na série. A partir deste ano, as variações voltam a ser para mais famílias, com os maiores incrementos da série analisada, sendo observado um aumento total de 16.944 famílias, ou seja, 60% no número de famílias inscritas em 3 anos. Isso aponta que os aumentos não se iniciam entre 2019 e 2020, mas já entre 2018 e 2019.

5.1.1.2 Qual a localidade de referência das famílias inscritas no CadÚnico?

Compreender como as famílias inscritas no CadÚnico estão distribuídas pelo município é essencial para compreender as desigualdades internas da cidade em relação à vulnerabilidade social. Diferentes regiões podem apresentar características próprias que podem ser impactadas de maneira específica por diferentes situações de vulnerabilidade social.

A distribuição regional das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021 se deu conforme o seguinte:

Figura 26 – Total de Famílias por Região.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 6 – Número de Famílias Inscritas por Região.

ANO	REGIÃO NORTE	REGIÃO NORDESTE	REGIÃO OESTE	REGIÃO LESTE	REGIÃO SUL	OUTROS	NÃO INFORMADO
2012	-	-	-	-	-	-	27.398
2013	2.113	1.665	952	2.236	1.712	1	22.059
2014	4.235	3.049	1.903	4.677	3.579	3	16.310
2015	5.706	4.128	2.494	6.278	4.850	1	8.036
2016	6.555	4.773	2.756	7.199	5.478	-	1.862
2017	6.957	4.959	3.161	7.358	5.558	-	250
2018	6.909	5.175	3.588	6.956	5.250	-	23
2019	8.230	6.027	4.436	8.138	6.010	-	17
2020	9.112	7.135	5.007	9.050	6.761	-	14
2021	10.875	8.592	6.022	11.141	8.126	78	17

Elaboração: o autor, 2023

É possível notar primeiramente que para o ano de 2012, não há registro da região das famílias inscritas. Entretanto, a quantidade de famílias sem registro de região cai ao longo da série, até chegar a um número de famílias 20 sem registro de região no ano de 2021.

No ano de 2013, primeiro da série com registros, a região com o maior número de famílias inscritas foi a região Leste, 2.236 famílias no total. Ao longo dos anos, a região Leste continuou a ser a região com mais famílias inscritas, exceto nos anos de 2019 e 2020, quando foi a segunda região com maior número de famílias.

Em 2021, a região leste voltou a ser a região com o maior número de famílias inscritas, fechando a série com 11.141 famílias.

Já a região norte inicia a série como a segunda região com maior número de pessoas inscritas, um total de 2.113 famílias em 2013. Essa posição foi mantida até os anos de 2019 e 2020, quando a região registrou o maior número de famílias inscritas para o município de Foz do Iguaçu, 8.230 e 9.112 famílias respectivamente.

Em 2021 a região volta a ser a que possui o segundo maior número de famílias inscritas, fechando a série com 10.875 famílias registradas.

A região Sul inicia a série com o terceiro maior número de famílias inscritas, tendo 1.712 famílias cadastradas em dezembro do ano de 2013. Em 2019, a região Sul passa a ser a quarta região com mais famílias inscritas, com 6.010, posição mantida até o fim da

série, fechando 2021 com 8.126 famílias inscritas.

Em 2013, a região Nordeste do município de Foz do Iguaçu era a quarta região em número de famílias inscritas, com 1.665 famílias registradas. Entretanto, em 2019 são registradas 6.027 famílias na região Nordeste, significando que a região passa a ser aquela com o terceiro maior número de famílias inscritas, com uma pequena diferença de 17 famílias para a região Sul, posição que foi mantida até o fim da série, encerrando 2021 com 8.592 famílias registradas na região Nordeste.

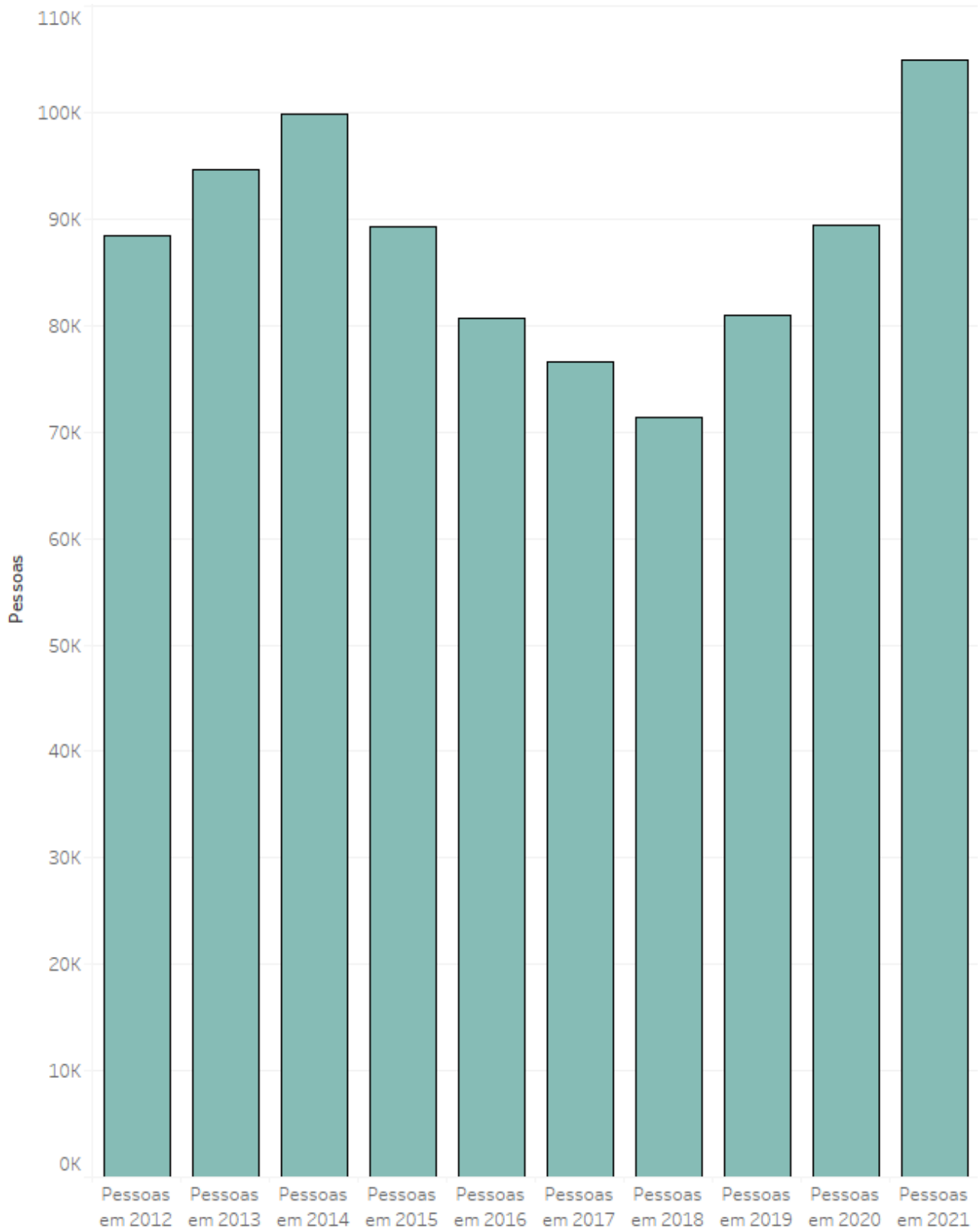
Por fim, a região com o menor número de famílias inscritas foi a região Central, também chamada de região Oeste. Em 2013, havia 952 famílias registradas na região Oeste, valor que cresceu ano a ano e chegou a 6.022 famílias em 2021.

Há ainda nos anos de 2013, 2014 e 2015, famílias registradas na Santa Casa, registros que não se repetiram em outros anos. Há também, no ano de 2021, famílias registradas não em uma região, mas em locais específicos, o Centro Pop, o CNAR e a Casa de Passagem, que registraram um total de 78 famílias neste ano.

5.1.1.3 Quantas pessoas estão inscritas no CadÚnico?

Seguindo a mesma lógica das informações apresentadas anteriormente, nesta etapa é apresentada a quantidade direta de pessoas inscritas no CadÚnico. Essa informação se faz necessária pelo fato de que, apenas através do número de famílias não é possível se ter a dimensão total de quantas pessoas estamos falando, afinal, as famílias possuem quantidades distintas de membros.

Portanto, as quantidades verificadas de pessoas inscritas no CadÚnico entre dezembro de 2012 e dezembro de 2021 na cidade de Foz do Iguaçu, PR, foram as seguintes:

Figura 27 – Total de Pessoas Inscritas.

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 7 – Número de Pessoas Inscritas e Variação Anual.

ANO	PESSOAS INSCRITAS	VARIAÇÃO
2012	88.449	-
2013	94.608	+6.159
2014	99.928	+4.690
2015	89.295	-10.633
2016	80.725	-8.570
2017	76.579	-4.146
2018	71.403	-5.176
2019	80.996	+9.593
2020	89.490	+8.494
2021	104.930	+15.440

Elaboração: o autor, 2023

Como é de se esperar, o a dinâmica da quantidade de pessoas inscritas no CadÚnico se assemelha em muitos pontos com a quantidade de famílias. Entretanto, é possível notar algumas diferenças.

Diferentemente da série de quantidade de famílias, em 2012, o número de pessoas registradas no CadÚnico não é o menor da série. Na realidade, as 88.449 pessoas inscritas representam apenas o 4º menor valor da série, valor que ainda passa por um aumento de 10.849 pessoas até 2014, chegando a 99.928 pessoas e representando uma alta de 12,27% em 2 anos.

Neste momento, se inicia uma queda no número de pessoas inscritas no CadÚnico, tal qual no número de famílias. Entretanto, enquanto a queda no número de famílias tem uma diferença muito clara entre dois momentos - um de queda mais intensa e outro de queda menos intensa - a redução no número de pessoas inscritas não apresenta a mesma diferença entre estes dois momentos. Embora haja também uma queda maior nos dois primeiros anos em relação aos dois segundos, a diferença não é tão grande.

Entre 2014 e 2018, a quantidade de famílias inscritas passa a ser de 71.403 pessoas, representando uma redução de 28.525 pessoas inscritas, ou 28,54% a menos em 4 anos. **Neste período estão os menores números registrados na série, sendo 2018 o menor de todos.**

Entre 2018 e 2021 se inicia uma nova no número de pessoas inscritas do CadÚnico,

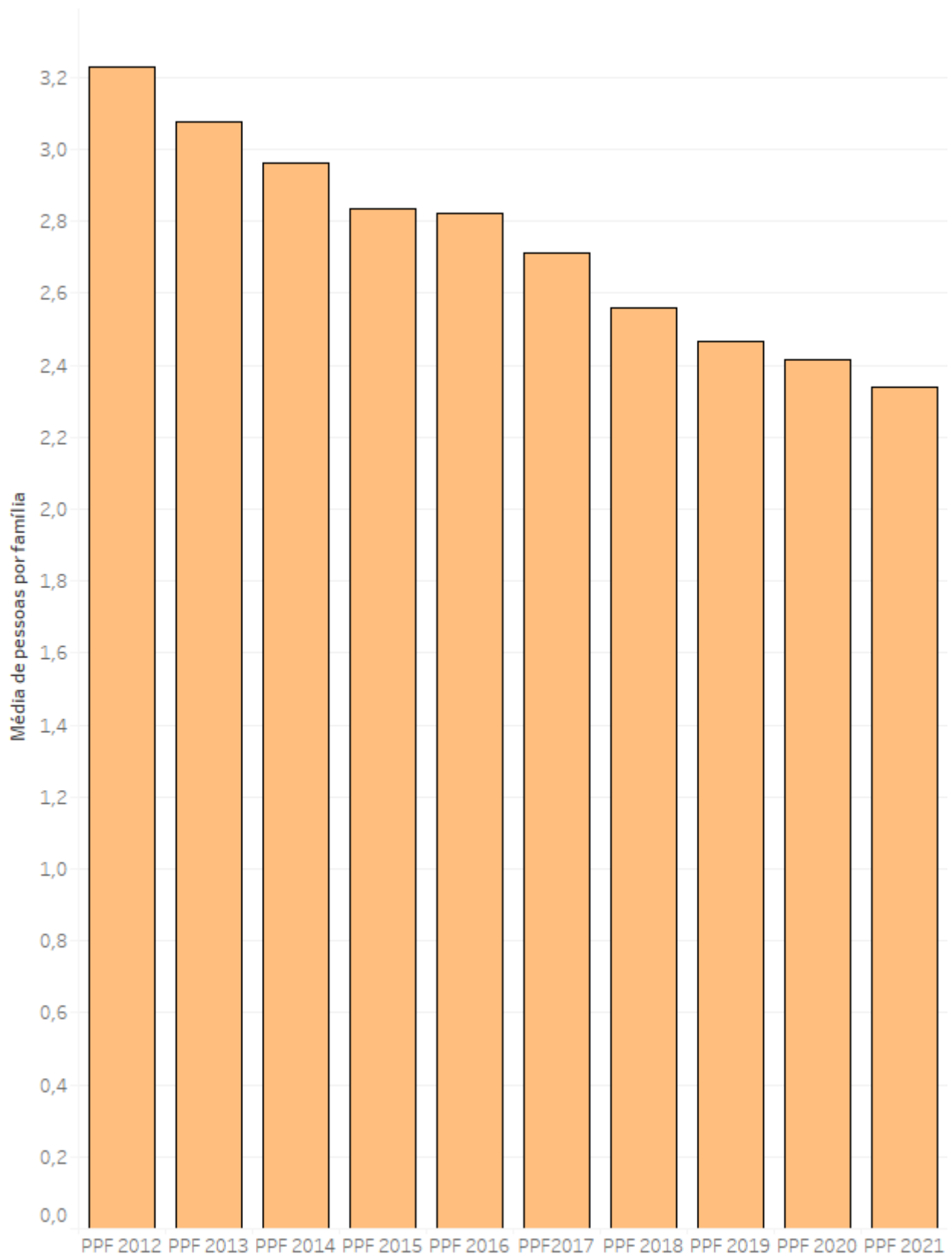
atingindo um total de 104.930 pessoas em 2021, maior valor de toda a série. No total, essa alta representou um aumento de 33.527 pessoas, o que significa uma alta de 46,95% no número de pessoas inscritas em 3 anos.

5.1.1.4 Qual é o tamanho das famílias inscritas no CadÚnico?

O fato de que há pequenas diferenças nas dinâmicas anuais do número de famílias e do número de pessoas cadastradas indica que as famílias que se inscrevem ou deixam de atualizar seus cadastros possuem quantidades variadas de pessoas.

Mais uma vez, o tamanho da família por si só pode não ser um indicativo de vulnerabilidade social, mas pode ser um agravante, já que mais pessoas demandam mais recursos para satisfação de necessidades e proteção contra ameaças sociais.

Portanto, a variação do tamanho médio das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, se deu da seguinte forma:

Figura 28 – Média de Pessoas por Família.

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 8 – Média de Pessoas por Família e Variação Anual.

ANO	MÉDIA DE PESSOAS POR FAMÍLIA	VARIAÇÃO
2012	3,23	-
2013	3,08	-0,15
2014	2,96	-0,12
2015	2,84	-0,12
2016	2,82	-0,02
2017	2,71	-0,11
2018	2,56	-0,15
2019	2,47	-0,09
2020	2,41	-0,06
2021	2,34	-0,07

Elaboração: o autor, 2023

Ao contrário das duas séries observadas anteriormente, a quantidade média de pessoas por família apresenta uma clara tendência de queda. Em 2012, as famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu tinham em média 3,23 pessoas, o maior valor da série.

Já em 2021, último ano observado, a média de pessoas por família é 2,34, o que significa uma queda de 0,89 pessoas por família, ou 27,55% de queda no tamanho médio das famílias inscritas.

Embora este número seja importante para compreendermos se as famílias inscritas estão crescendo ou não, nós sabemos que no mundo real não existe 0,89 pessoas. O que existe são famílias com um número específico de pessoas.

Portanto, em seguida, é importante observar o tamanho real das famílias, o que será feito a partir da quantidade de famílias por quantidade de membros inscritos no CadÚnico, que se dá conforme o seguinte:

Figura 29 – Famílias por Quantidade de Membros.

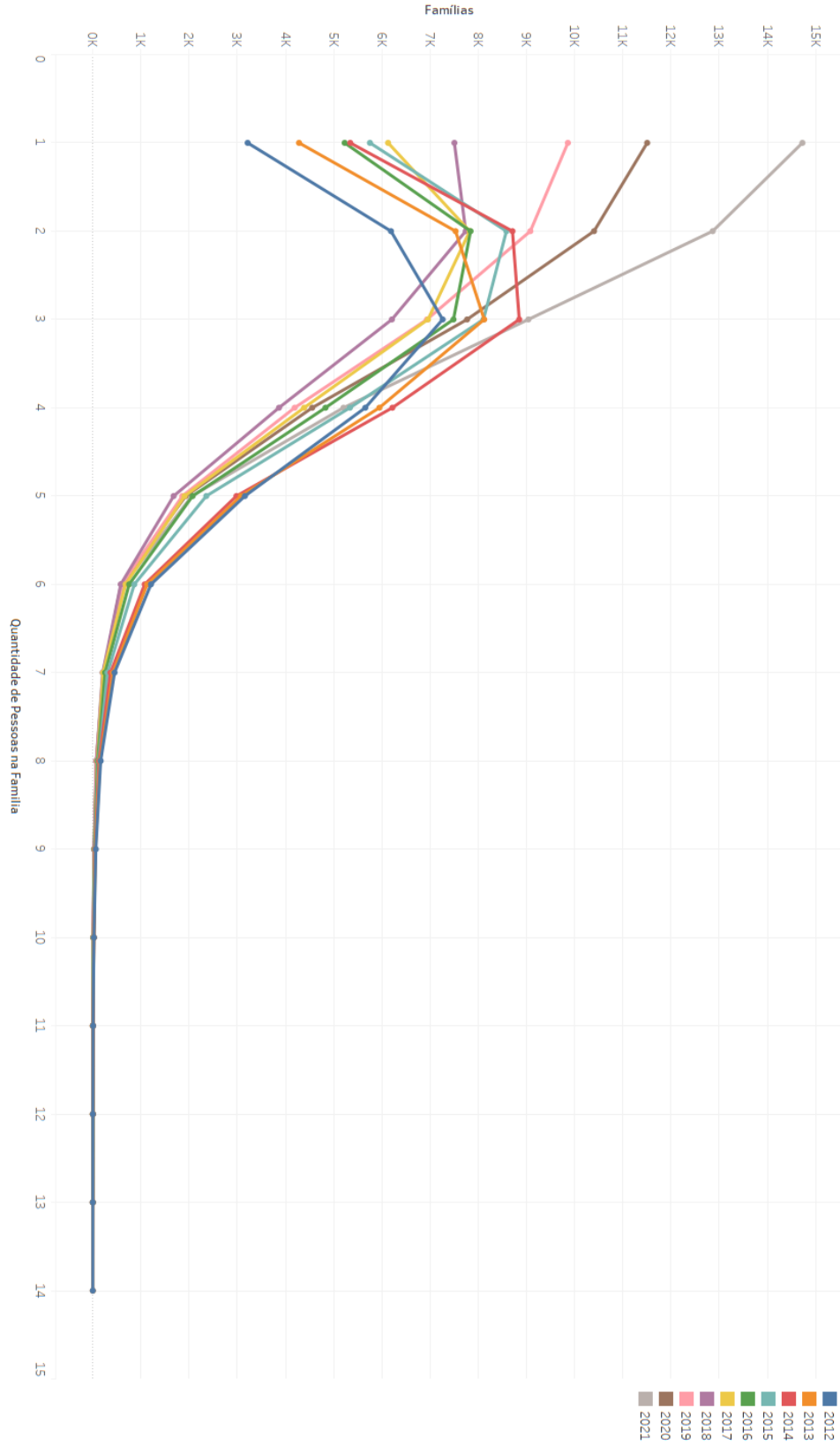


Tabela 9 – Famílias por Quantidade de Membros.

PESSOAS NA FAMÍLIA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	3.214	4.280	5.343	5.752	5.227	6.128	7.504	9.859	11.505	14.726
2	6.188	7.528	8.709	8.583	7.840	7.822	7.739	9.080	10.402	12.864
3	7.261	8.123	8.850	8.108	7.485	6.956	6.207	6.935	7.768	9.040
4	5.655	5.947	6.217	5.336	4.829	4.385	3.864	4.189	4.554	5.202
5	3.157	3.075	2.981	2.356	2.072	1.906	1.678	1.858	1.930	2.057
6	1.208	1.128	1.077	862	755	680	581	602	589	643
7	452	419	369	308	255	215	207	220	223	207
8	164	152	131	122	103	97	83	75	72	73
9	63	54	49	43	36	39	29	31	26	25
10	25	25	22	17	13	10	7	6	6	7
11	6	2	6	4	3	3	1	2	3	7
12	2	1	2	2	4	2	1	-	-	-
13	2	3	-	-	1	0	-	1	1	-

Elaboração: o autor, 2023

Neste caso, podemos observar que com o tempo, houve um aumento do número de famílias menores, com 1, 2 ou 3 pessoas, enquanto houve uma diminuição do número de famílias maiores, o que fica mais nítido em famílias que possuem a partir de 5 membros.

Entre 2012 e 2014, a maior parte das famílias era composta de 3 membros. Entre 2015 e 2018, as famílias com 2 membros passaram a ser a maior parte. Já em 2019 em diante, as famílias compostas por apenas 1 pessoa passaram a ser a maior parte, o que dura até o fim da série analisada.

Enquanto isso, as maiores 5 maiores famílias cadastradas em 2012 e 2013 possuíam 12, 13 e 14 membros. Já em 2020 havia uma única família com 13 membros, a maior cadastrada neste ano, e em 2021 as maiores famílias eram 7 que possuíam 11 membros cada.

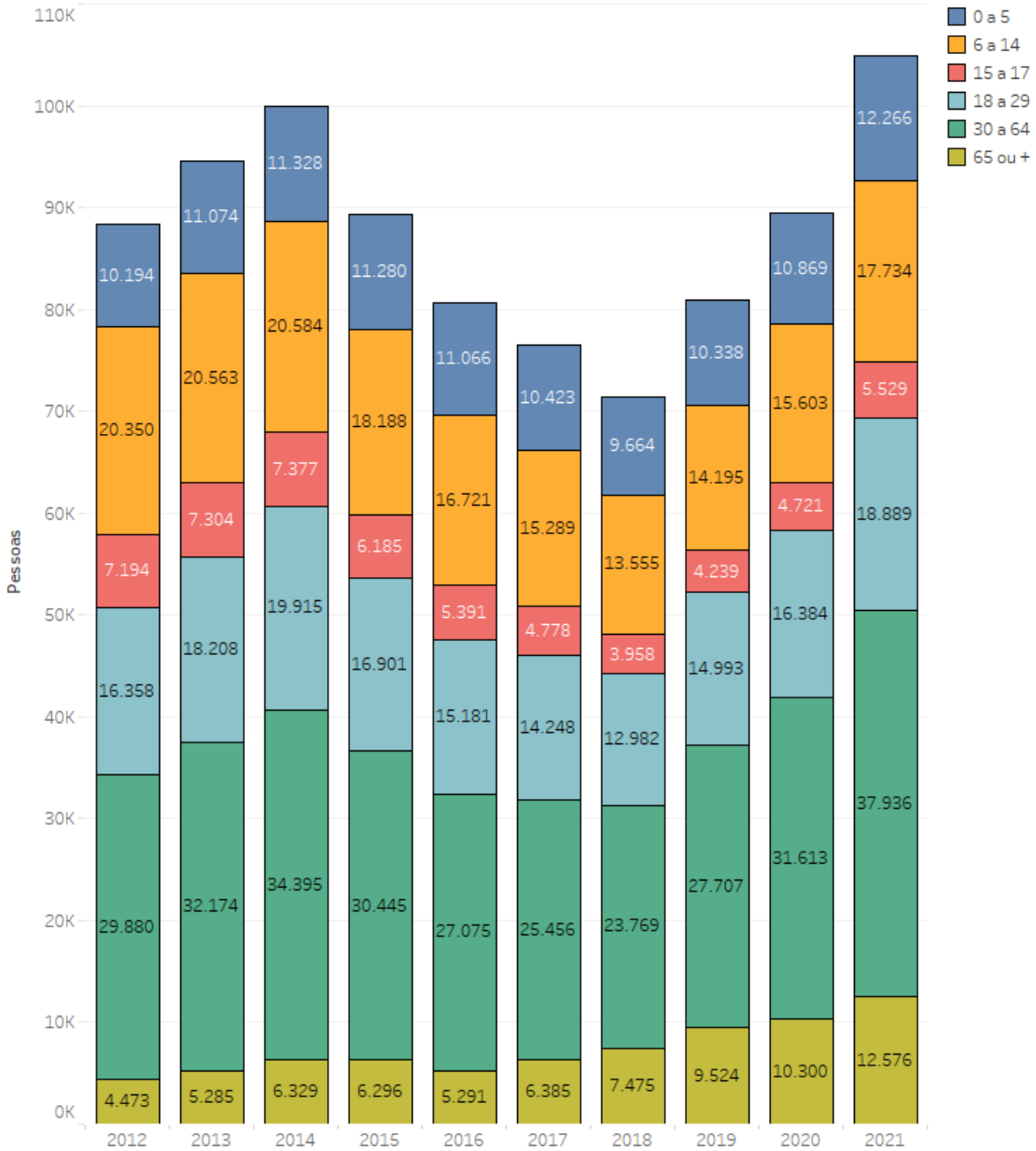
5.1.1.5 Qual é a idade das pessoas inscritas no CadÚnico?

Apresentadas as quantidades de pessoas e famílias inscritas no CadÚnico em cada período, o trabalho segue para a análise das características dessas pessoas. A primeira característica observada será o perfil de idade das pessoas inscritas.

Conhecer o perfil de idade das famílias inscritas no CadÚnico é importante no contexto deste trabalho, pelo fato de se identificar mudanças no perfil etário das famílias, caso essas mudanças ocorram. Essa observação ainda é importante pelo fato de que políticas públicas diferentes podem ser montadas a depender da idade das pessoas em vulnerabilidade social

Portanto, a variação do perfil etário das pessoas inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, se deu da seguinte forma:

Figura 30 – Pessoas por Faixa Etária.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 10 – Pessoas por faixa etária.

Ano	0 a 5 anos	6 a 14 anos	15 a 17 anos	18 a 29 anos	30 a 64 anos	65 ou mais
2012	10.194	20.350	7.194	16.358	29.880	4.473
2013	11.074	20.563	7.304	18.208	32.174	5.285
2014	11.328	20.584	7.377	19.915	34.395	6.329

2015	11.280	18.188	6.185	16.901	30.445	6.296
2016	11.066	16.721	5.391	15.181	27.075	5.291
2017	10.423	15.289	4.778	14.248	25.456	6.385
2018	9.664	13.555	3.958	12.982	23.769	7.475
2019	10.338	14.195	4.239	14.993	27.707	9.524
2020	10.869	15.603	4.721	16.384	31.613	10.300
2021	12.266	17.734	5.529	18.889	37.936	12.576

Elaboração: o autor, 2023.

A maior parte das pessoas inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu, são pessoas entre 30 e 64 anos. No ano em que essa faixa etária representou a menor proporção dentre as pessoas inscritas foi o de 2017, onde os adultos nessa faixa representavam 33,24% do total de pessoas inscritas. Desde 2018, se inicia um aumento na proporção de adultos em relação ao total de pessoas inscritas, chegando ao valor máximo em 2021, em cerca de 36,15%.

A segunda faixa etária mais predominante entre as pessoas cadastradas em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021 varia entre aquelas pessoas que possuem entre 6 e 14 anos e aquelas que possuem entre 18 e 29.

No começo da série analisada, o número de crianças e adolescentes entre 6 e 14 anos representava 23,01% do total de pessoas inscritas, quando representava a segunda faixa etária com maior número de pessoas. Entretanto, esse valor sofreu sucessivas quedas ao longo dos anos e chegou a 2021 representando 16,90% do total de inscritos, menor valor de toda a série analisada.

Já o número de pessoas inscritas com idade entre 18 e 29 anos, que ao início da série representava o terceiro maior grupo, com cerca de 18,49% do total, teve um aumento de proporção até 2014, quando essa faixa etária chegou a representar 19,93% do total de inscritos, maior valor da série histórica.

Após um período de oscilação entre quedas e aumentos na representação do total, o número de jovens com essa idade chegou a 2021 significando 18,00% do total de inscritos no CadÚnico em Foz do Iguaçu no período analisado.

Apesar deste valor não ser o maior para essa faixa etária na série, ainda assim desde 2019 o número de jovens inscritos ultrapassou o número de crianças e adolescentes, se

tornando a segunda maior faixa etária dentre as pessoas inscritas no CadÚnico no município.

As crianças com 0 a 5 anos de idade representam o quarto maior grupo etário dentre as pessoas inscritas no CadÚnico de Foz do Iguaçu entre 2012 e 2020, entretanto, em 2021 o número de crianças é pela primeira vez ultrapassado pelo número de pessoas idosas.

A proporção de crianças em relação ao total de inscritos varia entre 11,34%, valor registrado em 2014 e menor da série, e 13,71%, valor registrado em 2016 e maior da série, finalizando a série em 11,69% no ano de 2021.

Apesar do número de crianças não sofrer grandes alterações em relação à proporção total ao longo do tempo, o número de idosos passa por um grande aumento ao longo dos anos.

O número de idosos inscritos do CadÚnico na cidade de Foz do Iguaçu no ano de 2012 era de cerca de 4.473 pessoas, ou cerca de 5,06% do total de inscritos. Entretanto, ao fim da série, a quantidade de pessoas idosas inscritas no CadÚnico chega a 12.576, quase o triplo do valor inicial, significando 11,99% do total de pessoas inscritas. O grupo etário sobe duas posições ao longo do período, desde o grupo menos representativo em 2012 para o quarto grupo mais representativo em 2021.

Por fim, o grupo de adolescentes com 15 a 17 anos, que representou 8,13% do total de inscritos em 2012, primeiro ano da série, sofre seguidas quedas até representar um patamar mínimo de 5,23% em 2019, permanecendo até 2021 com um patamar semelhante e fechando a série representando 5,27% do total de pessoas inscritas.

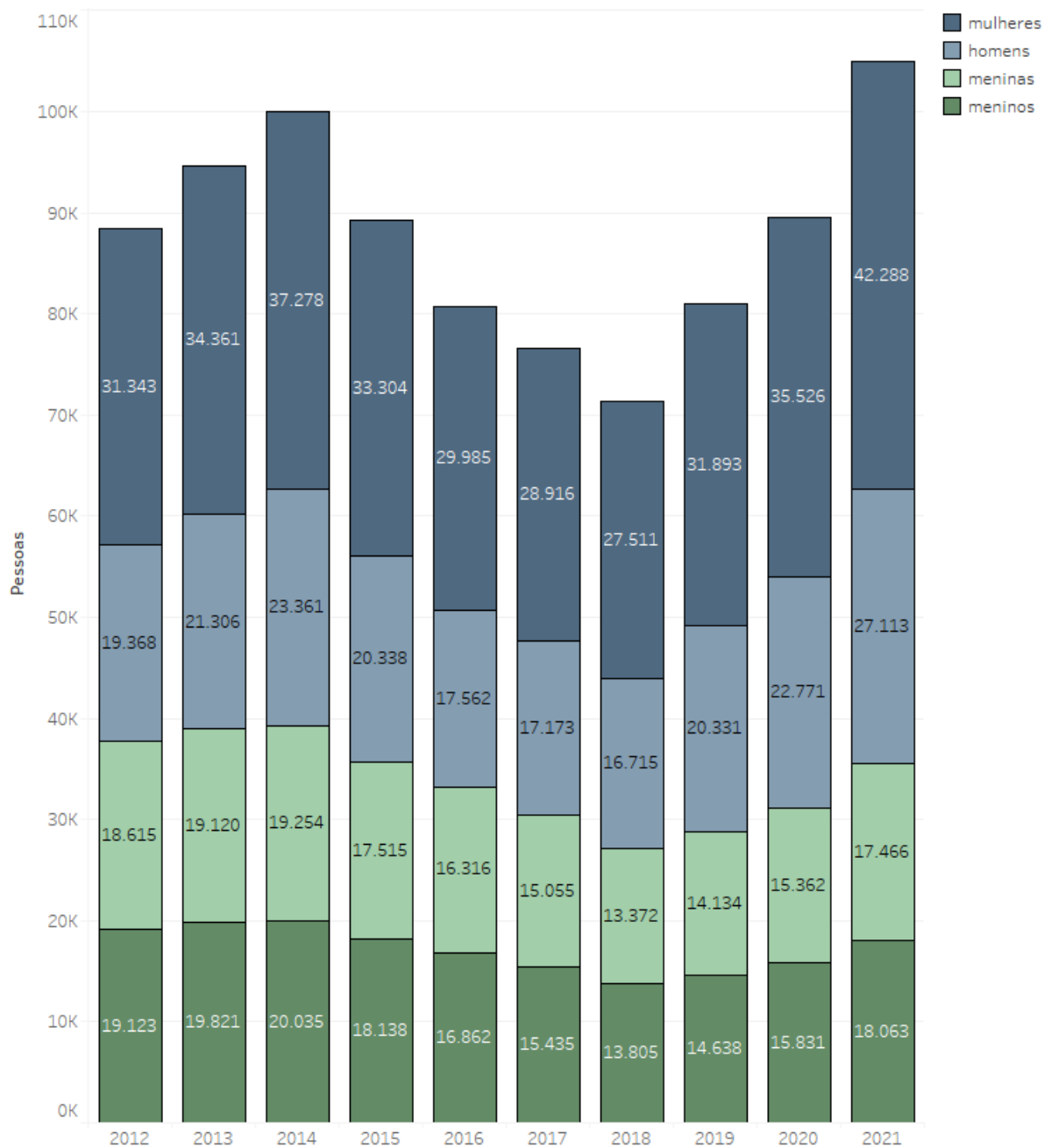
5.1.1.6 Qual é o sexo das pessoas inscritas no CadÚnico?

Em seguida, cabe observar a população inscrita no CadÚnico em Foz do Iguaçu a partir do sexo registrado, visto que a compreensão do sexo da população que busca por políticas públicas sociais pode dar bases para tomada de decisão na formulação dessas políticas.

Ainda é interessante para as respostas da pesquisa, compreender se houveram alterações nas dinâmicas referentes ao sexo das pessoas inscritas no CadÚnico no período analisado.

Portanto, as dinâmicas do sexo registrado das pessoas inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, se deu da seguinte forma:

Figura 31 – Pessoas por Sexo.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 11 – Pessoas por Sexo.

Ano	Mulheres	Homens	Meninas	Meninos
2012	31.343	19.368	18.615	19.123
2013	34.361	21.306	19.120	19.821
2014	37.278	23.361	19.254	20.035
2015	33.304	20.338	17.515	18.138
2016	29.985	17.562	16.316	16.862
2017	28.916	17.173	15.055	15.435
2018	27.511	16.715	13.372	13.805
2019	31.893	20.331	14.134	14.638
2020	35.526	22.771	15.362	15.831
2021	42.288	27.113	17.466	18.063

Elaboração: o autor, 2023

A partir destes critérios, é possível observar que as pessoas registradas com o sexo feminino e com mais de 18 anos são consistentemente o maior grupo, representação que é crescente ao longo dos anos. Enquanto em 2012 as mulheres adultas representavam 35,44% do total de inscritos, em 2021 esse percentual chegou a 40,30%.

O segundo maior grupo dentre as pessoas inscritas no CadÚnico no município de Foz do Iguaçu é o das pessoas registradas com o sexo masculino e com mais de 18 anos. Esse grupo representou 21,90% do total de pessoas inscritas no ano de 2012, valor que oscila entre altas e baixas ao longo da série, mas finaliza 2021 com a maior proporção verificada, de 25,84% das pessoas inscritas.

O terceiro maior grupo observado é o de pessoas registradas com o sexo masculino e com menos de 18 anos. O público com essas características representou 21,62% do total de pessoas inscritas no ano de 2012, representatividade que cai gradualmente até chegar em 2021 em 17,21% do total.

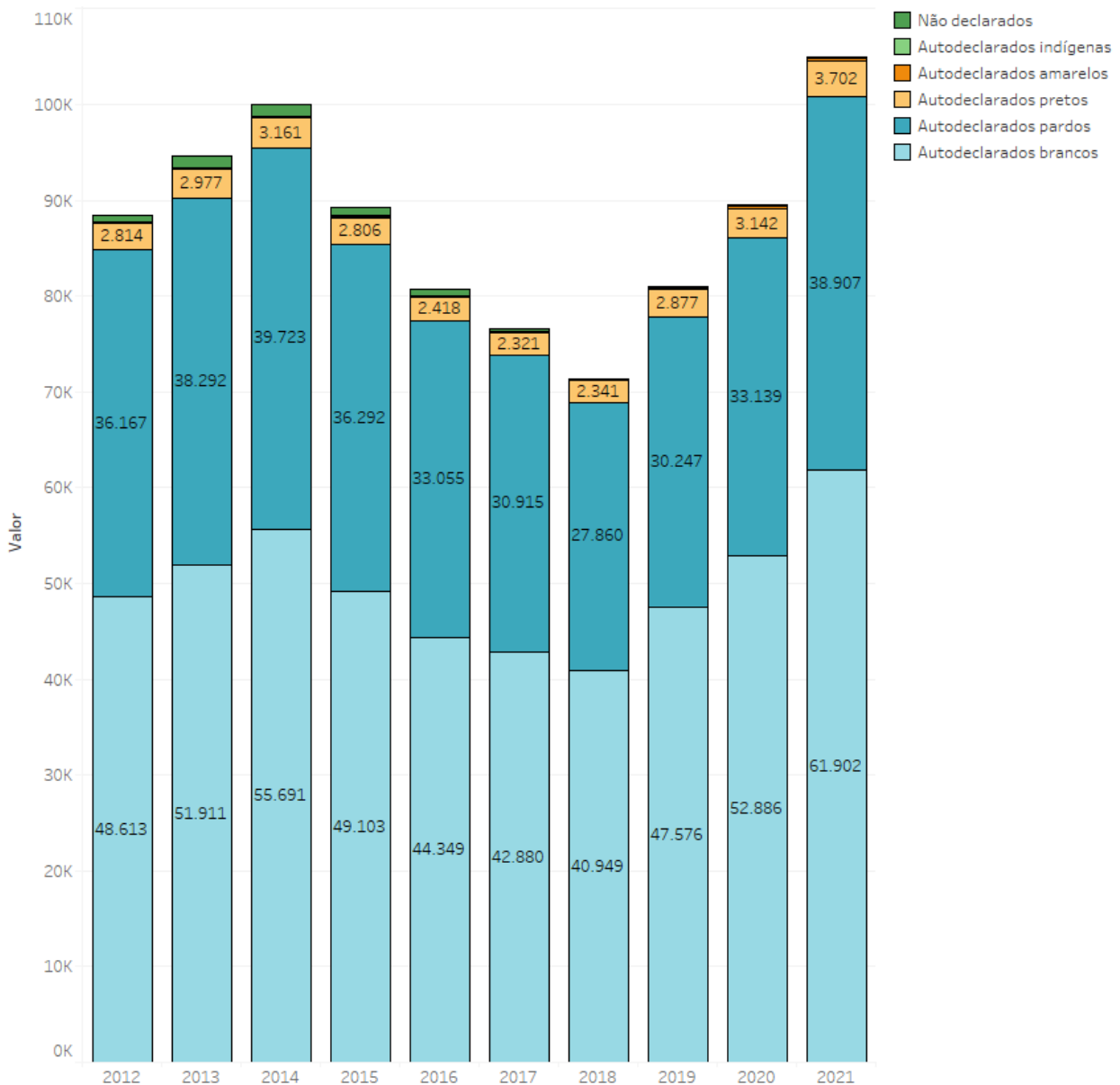
A mesma queda é observada no menor grupo dentre os quatro, o de pessoas registradas com o sexo feminino e com menos de 18 anos. Este grupo inicia a série representando 21,05% do total de inscritos e segue em uma tendência de queda até 2021, finalizando a série observada representando 16,65% do total de pessoas inscritas.

5.1.1.7 Qual é a autodeclaração de cor e raça das pessoas inscritas no CadÚnico?

Outro aspecto que pode contribuir com os objetivos do trabalho, é observar os registros de autodeclaração de raça e cor das pessoas inscritas no CadÚnico ao longo do período entre 2012 e 2021.

As dinâmicas de autodeclaração de raça e cor das pessoas inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, se deu da seguinte forma:

Figura 32 – Pessoas por Autodeclaração de Raça e Cor.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 12 – Pessoas por Autodeclaração de Raça e Cor.

Ano	Não declarados	Indígenas	Amarelos	Pretos	Pardos	Branco
2012	673	32	150	2.814	36.167	48.613
2013	1.212	32	184	2.977	38.292	41.911
2014	1.116	36	201	3.161	39.723	55.691
2015	849	39	206	2.806	36.292	49.103
2016	702	35	166	2.418	33.055	44.349
2017	272	32	159	2.321	30.915	42.880
2018	25	42	186	2.341	27.860	40.949
2019	25	56	215	2.877	30.247	47.576
2020	27	65	231	3.142	33.139	52.886
2021	27	83	309	3.702	38.907	61.902

Elaboração: o autor, 2023

Nestes dados, é possível observar que, em Foz do Iguaçu, a maior parte das pessoas se autodeclara branca ao se cadastrar no CadÚnico. Em 2012, cerca de 54,96% das pessoas cadastradas se autodeclararam brancas, proporção que oscilou para mais e para menos, chegando a um mínimo de 54,87% em 2013, e a um máximo de 60% em 2020, finalizando a série em uma leve oscilação para baixo, fechando 2021 com 58,99% das pessoas inscritas se autodeclarando como brancas.

A segunda resposta mais frequente foi a autodeclaração como pessoa parda. Em 2012, 40,89% das pessoas se autodeclararam pardas, tendo como valores máximo e mínimo da série 40,94% em 2016, e 37,03% em 2020 respectivamente. A série chega a 2021 com 37,08% das pessoas inscritas tendo se autodeclarado pardas.

Dentre as opções oferecidas no CadÚnico, a terceira mais respondida é a das pessoas autodeclaradas pretas. Em 2012 cerca de 3,18% das pessoas se autodeclararam pretas, valor que oscila para baixo, chegando a 2016 com 2,99% das pessoas, e para cima, chegando a 3,55% em 2019. A série se encerra com as pessoas autodeclaradas pretas representando 3,53% do total.

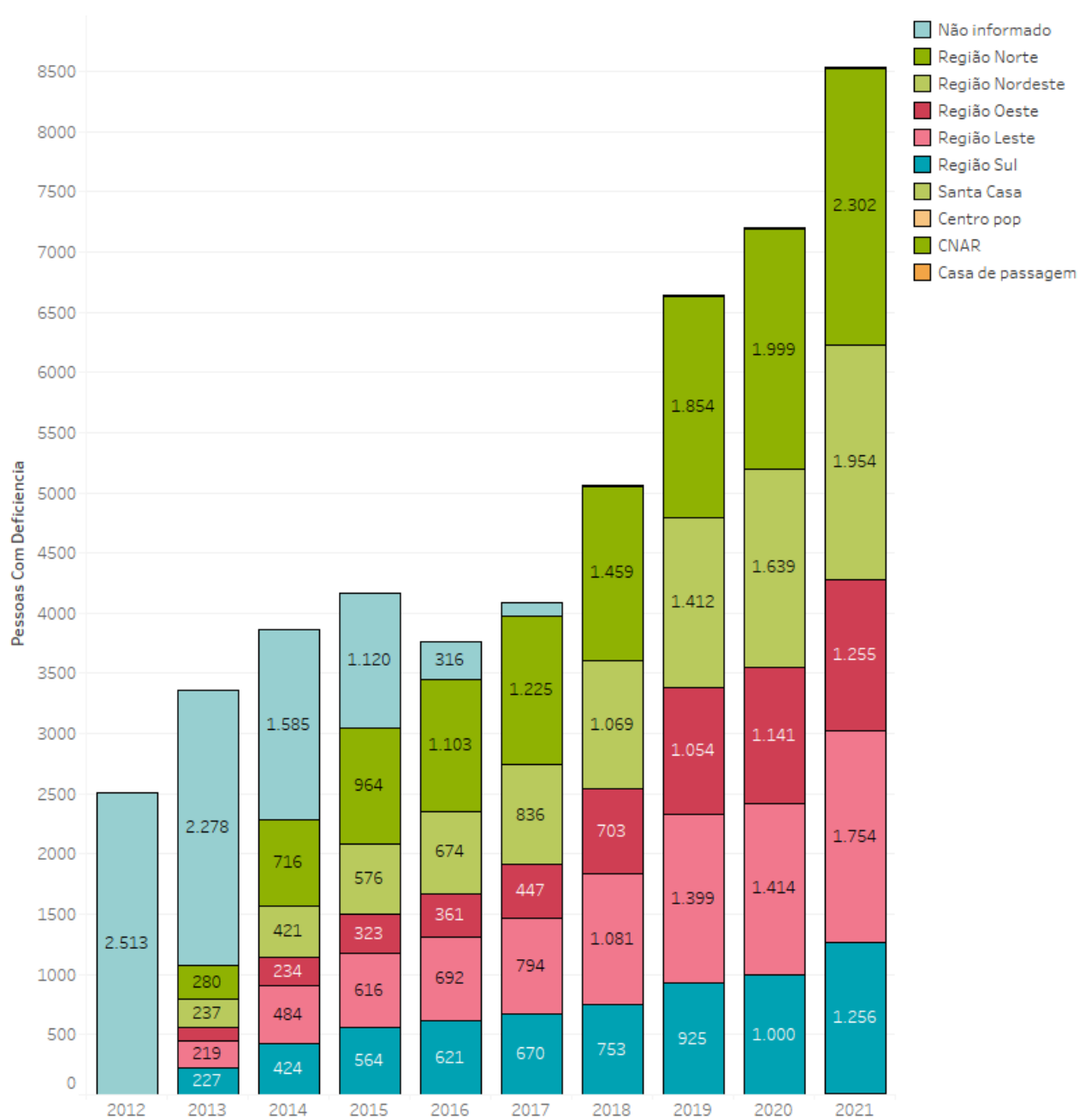
As pessoas que se autodeclararam amarelas representaram 1,70% do total de inscritos em 2012, menor valor de toda a série, e 2,94% em 2021, maior valor da série, entretanto o crescimento não foi único, havendo aumentos e quedas na proporção total por valores intermediários a esses.

Há, por fim, o grupo autodeclarado indígena, menor grupo entre as respostas dadas, representando 0,04% em 2012, caiu a 0,03% em 2013 e se iniciou uma alta até 2021, chegando a 0,08% do total de pessoas inscritas autodeclaradas indígenas.

5.1.1.8 Quantas pessoas inscritas no CadÚnico possuem alguma deficiência?

A partir dos dados disponibilizados, é possível observar também o número de pessoas inscritas no CadÚnico no município de Foz do Iguaçu entre os anos de 2012 e 2021. Essa observação pode, assim como nos casos já citados, oferecer informações extras para a tomada de decisão na identificação de problemas públicos e formulação de políticas que tenham como público-alvo pessoas com deficiência em situação de vulnerabilidade social.

Os registros de pessoas inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021 com alguma deficiência se deram da seguinte forma:

Figura 33 – Famílias com ao Menos Uma Pessoa com Deficiência.

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 13 – Famílias com ao Menos Uma Pessoa com Deficiência.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	2.513	2.513
2013	280	237	113	219	227	-	2.278	3.354
2014	716	421	234	484	424	-	1.585	3.864
2015	964	576	323	616	564	-	1.120	4.163
2016	1.103	674	361	692	621	-	316	3.767
2017	1.225	836	447	794	670	-	119	4.091
2018	1.459	1.069	703	1.081	753	-	2	5.067
2019	1.854	1.412	1.054	1.399	925	-	1	6.645
2020	1.999	1.639	1.141	1.414	1.000	-	2	7.195
2021	2.302	1.954	1.255	1.754	1.256	9	2	8.352

Elaboração: o autor, 2023.

Estes dados mostram uma crescente no número de pessoas com deficiência inscritas no CadÚnico no município de Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021. No início da série, eram 2.513 pessoas cadastradas que tinham registrado possuir algum tipo de deficiência, o menor número para a série.

Este valor subiu continuamente, exceto entre 2015 e 2016, quando se registrou uma queda de 4.163 pessoas inscritas em 2015 para 3.767 em 2016, mas retomando o aumento no ano seguinte, que durou até o fim da série. O ano de 2021 fechou com 8.532 pessoas com deficiência inscritas no CadÚnico, maior valor para toda a série.

5.1.2 O Índice de Vulnerabilidade Famílias Paranaenses para Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021

Feita essa observação inicial sobre as famílias e pessoas inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, é momento de observar os resultados para a aplicação do Índice de Vulnerabilidade das Famílias Paranaenses.

5.1.2.1 Qual foi o IVFPR médio para as famílias inscritas no CadÚnico entre 2012 e 2021?

O primeiro item apresentado é a média do IVFPR para as famílias inscritas. Este indicador é importante para dar uma noção geral do índice antes de se aprofundar nos detalhes.

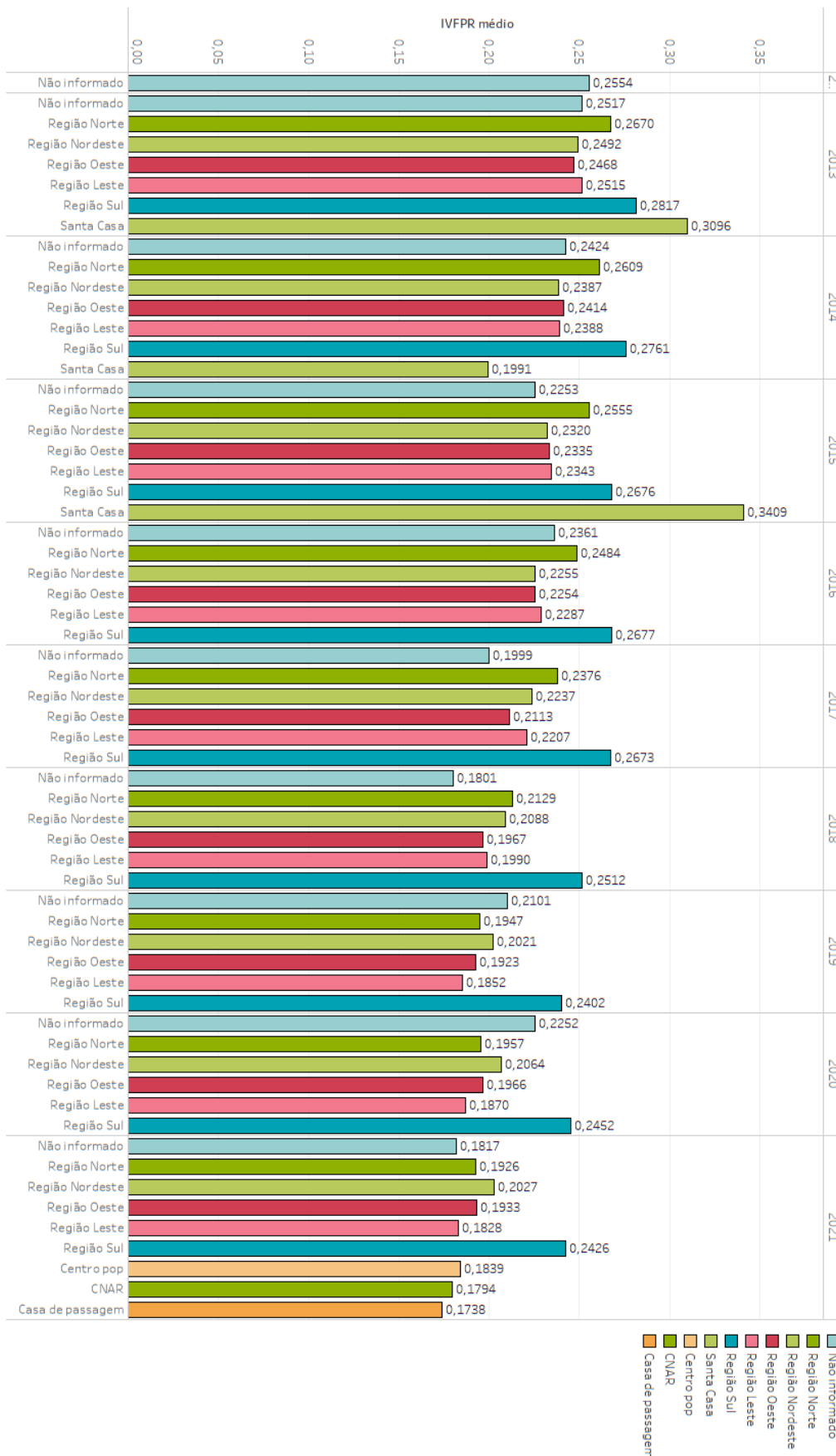
A dinâmica do IVFPR médio das famílias inscritas no CadÚnico entre 2012 e 2021 foi a seguinte:

Figura 34 – IVFPR Médio.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 35 – IVFPR Médio por Região.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 14 – IVFPR Médio por Região.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro Pop	CNAR	Casa de Passagem	Não informado	IVFPR médio geral
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2554	0,269312
2013	0,267	0,2492	0,2468	0,2515	0,2817	0,3096	-	-	-	0,2517	0,264053
2014	0,2609	0,2387	0,2414	0,2388	0,2761	0,1991	-	-	-	0,2424	0,258448
2015	0,2555	0,232	0,2335	0,2343	0,2676	0,3409	-	-	-	0,2253	0,250105
2016	0,2484	0,2255	0,2254	0,2287	0,2677	-	-	-	-	0,2361	0,246209
2017	0,2376	0,2237	0,2113	0,2207	0,2673	-	-	-	-	0,1999	0,236277
2018	0,2129	0,2088	0,1967	0,199	0,2512	-	-	-	-	0,1801	0,218034
2019	0,1947	0,2021	0,1923	0,1852	0,2402	-	-	-	-	0,2101	0,201707
2020	0,1957	0,2064	0,1966	0,187	0,2452	-	-	-	-	0,2252	0,204781
2021	0,1926	0,2027	0,1933	0,1828	0,2426	-	0,1839	0,1794	0,1738	0,1817	0,20024

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 15 – Variação do IVFPR Médio por Região.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Não informado	Total	Ano	Região Norte	Região Nordeste
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	2012	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	-0,0037	-0,0052	2013	-	-
2014	0,0061	-0,0105	0,0054	0,0127	0,0056	0,1105	-0,0093	-0,0056	2014	-0,0061	-0,0105
2015	0,0054	-0,0067	0,0079	0,0045	0,0085	0,1418	-0,0171	-0,0083	2015	-0,0054	-0,0067
2016	0,0071	-0,0065	0,0081	0,0056	0,0001	-	0,0108	-0,0039	2016	-0,0071	-0,0065
2017	0,0108	-0,0018	0,0141	0,0080	0,0004	-	-0,0362	-0,0099	2017	-0,0108	-0,0018
2018	0,0247	-0,0149	0,0146	0,0217	0,0161	-	-0,0198	-0,0182	2018	-0,0247	-0,0149
2019	0,0182	-0,0067	0,0044	0,0138	-0,0110	-	0,0300	-0,0163	2019	-0,0182	-0,0067
2020	0,0010	0,0043	0,0043	0,0018	0,0050	-	0,0151	+0,0030	2020	0,0010	0,0043
2021	0,0031	-0,0037	0,0033	0,0042	0,0026	-	-0,0435	-0,0045	2021	-0,0031	-0,0037

Elaboração: o autor, 2023

O IVFPR médio das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021 apresenta uma tendência de queda na maior parte da série. Em 2012, primeiro ano da série, o IVFPR médio das famílias inscritas estava no patamar de 0,27. É pertinente ressaltar que o IVFPR é expresso por um valor entre 0 e 1, sendo 0 a representação de que não há nenhuma situação de vulnerabilidade social dentro das observadas pelo índice, enquanto 1 é a representação de que todas as situações de vulnerabilidade social consideradas no índice foram identificadas na família em questão.

Entre 2012 e 2019 é possível observar não apenas sucessivas quedas no IVFPR, mas também uma tendência de aumento na intensidade da redução do valor entre um ano e outro. Já entre 2019 e 2020, há o único aumento no valor do IVFPR em toda a série, seguido por uma nova queda, a segunda menor queda da série e variação que finaliza a série em 2021.

Se observarmos pelas diferentes regiões, podemos notar que a média do IVFPR na região Sul é significativamente maior do que nas outras regiões, com exceção da Santa Casa, que nos dois anos em que registrou IVFPR médio maior do que o da região Sul, 2013 e 2015, havia apenas uma família registrada pela Santa Casa, de modo que o IVFPR da família consta como a média para a localidade.

No ano em que 3 famílias estão registradas na Santa Casa, o IVFPR médio

demonstrado não atinge os mesmos patamares. Desta forma, a região Sul que inicia a série em 2013 - considerando que em 2012 não havia famílias registradas por região nos dados do CadÚnico - com IVFPR de 0,2817, valor que cai seguidamente até 2016, quando tem a tendência de queda é interrompida por um leve aumento em relação ao ano anterior, retomando a redução do IVFPR médio entre 2016 e 2019, quando o valor chegou aos 0,2402. Entre 2019 e 2020, há novamente uma interrupção na sequência de reduções da média do IVFPR para a região, sofrendo um aumento para 0,2452, mas sofrendo uma nova redução entre 2020 e 2021, finalizando a série em 0,2426.

A região Norte, por sua vez, inicia a série como a segunda região de maior IVFPR médio, com 0,2670 em 2013. Diferentemente da região Sul, na região Norte não há qualquer aumento da média do IVFPR entre 2013 e 2019, com quedas sucessivas e maiores ano após ano neste período, chegando a 2019 com 0,1947 de IVFPR.

Entretanto, entre 2019 e 2020 é encontrado o único aumento do IVFPR médio da região Norte, indo dos 0,1947 para 0,1957 em 2020, mas voltando a cair novamente entre 2020 e 2021, terminando a série em 0,1926.

Quando termina a série, a região Norte já não é mais a segunda região de maior IVFPR médio, tendo sido ultrapassada tanto pela média da região Norte quanto da região Oeste.

A região Leste, que inicia a série como a terceira em média de IVFPR, também exhibe quedas crescentes entre 2013 e 2019, iniciando a série com IVFPR médio de 0,2515 e chegando a 2019, primeiro ano onde a queda não foi maior que a queda anterior, com IVFPR de 0,1852.

Entre 2019 e 2020, há o único aumento de IVFPR médio para a região Leste em toda a série, de 0,1852 para 0,1870, tendo uma nova queda entre 2020 e 2021, finalizando a série com IVFPR médio de 0,1828, a menor média entre as regiões do município.

A região Nordeste inicia a série com IVFPR médio de 0,2492, quarto maior para o ano de 2013, e apesar do IVFPR médio não sofrer qualquer aumento entre 2013 e 2019, tal qual outras regiões, as quedas não foram suficientes para impedir que a região subisse duas posições na ordem de regiões com maior IVFPR médio, chegando a 2019 com o valor de 0,2021.

Entre 2019 e 2020, a região Nordeste experimenta o único aumento na média do IVFPR em toda a série, indo a 0,2064 e voltando a cair de 2020 para 2021, encerrando a série em 0,2027.

Por fim, a região Oeste, que inicia a série como a região de menor IVFPR médio, 0,2468, também experimenta uma redução contínua na média do IVFPR entre 2013 e 2019, chegando a esse ano no valor de 0,1923.

Entre 2019 e 2020 o IVFPR médio da região Oeste apresenta o único aumento em toda a série, dos 0,1923 em 2019 para 0,1966 em 2020. A série encerra no ano de 2021 com uma nova redução, encerrando a série com IVFPR médio de 0,1933, segundo menor dentre as regiões do município.

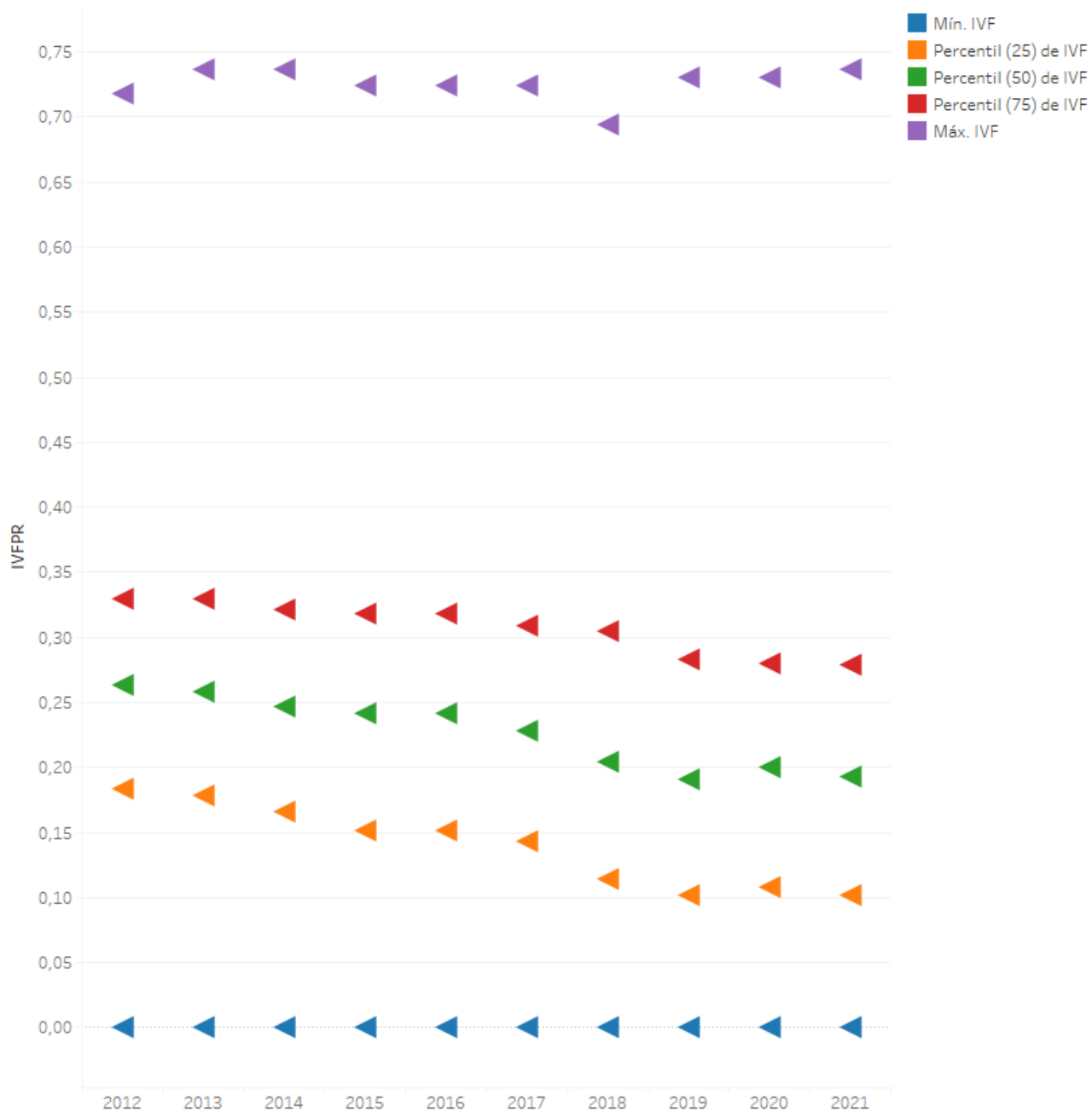
Apesar de serem localidade de registro de um conjunto de famílias, a Santa Casa, Centro Pop, CNAR e Casa de Passagem são equipamentos públicos que atendem as famílias independentemente de sua localidade de residência, por isso não podem ser usados como atributo de região.

5.1.2.2 A distribuição do IVFPR entre as famílias inscritas no CadÚnico

Ao observar a média do IVFPR ao longo da série, é possível observar as tendências gerais de todas as famílias inscritas resumidas em um único valor. Embora esse valor seja muito importante, é também necessário observar como que a distribuição do IVFPR se dá em torno dessa média, observando quais são as famílias com IVFPR igual a 0, qual é a variação do IVFPR entre os quartis das famílias inscritas, da menor vulnerabilidade até a maior e, por fim, observando quais são as famílias de maior vulnerabilidade social no município em cada ano da série.

A variação dos valores mínimos, máximos e dos quartis para o IVFPR entre as famílias inscritas no CadÚnico se deu da seguinte forma:

Figura 36 – Quartis do IVFPR.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 16 – Quartis do IVFPR.

Ano	IVFPR Mínimo	IVFPR Quartil 25%	IVFPR Quartil 50%	IVFPR Quartil 75%	IVFPR Máximo
2012	-	0,2038	0,2712	0,3321	0,7173
2013	-	0,2029	0,2663	0,3321	0,7048
2014	-	0,1853	0,2654	0,3288	0,7361
2015	-	0,1654	0,2462	0,3274	0,7236
2016	-	0,1587	0,2446	0,3215	0,7236
2017	-	0,1452	0,2385	0,3096	0,7236
2018	-	0,1244	0,2087	0,3048	0,6938
2019	-	0,101	0,1904	0,283	0,7298
2020	-	0,1077	0,1994	0,2798	0,7298
2021	-	0,1019	0,1904	0,2774	0,7361

Elaboração: o autor, 2023

Quando dividimos as famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021 em 4 grupos, ordenadas conforme o valor do IVFPR, podemos observar que a maior distância entre menor e maior IVFPR dentro do mesmo grupo é consistentemente o grupo de maior IVFPR.

Por não haver limitação entre o número de famílias com valor de IVFPR semelhante, não é possível dividir a quantidade de famílias em quantidades idênticas. A quantidade de famílias em cada quartil será detalhada a seguir.

O quartil de maior vulnerabilidade no ano de 2012 tinha uma distância entre a família com menor e a com maior IVFPR no grupo foi de 0,3852 pontos no índice. Esse valor tem uma tendência crescente até chegar em 2021 com uma desigualdade de 0,4587 pontos no índice.

Ao longo da série, o menor valor de IVFPR identificado neste grupo foi no ano de 2021, quando o menor IVFPR dentro do grupo estava na casa dos 0,2775. Ao mesmo tempo, foi nesse ano também registrado o maior IVFPR da série histórica no grupo, 0,7361, mesmo valor do ano de 2014, empatado com 2021 como ano de registro do maior valor de IVFPR para Foz do Iguaçu na série.

Já o segundo grupo com maior diferença entre a família de menor e a família de maior IVFPR dentro do mesmo grupo foi o quartil de menor índice dentre as famílias cadastradas ao longo da série. Dentro deste grupo, o menor valor para IVFPR registrados em todos os anos da série foi 0, ou seja, nenhum dos pontos de vulnerabilidade social verificados foi identificado na família; enquanto o maior valor da série passou por sucessivas quedas ao longo da série.

Em 2012, o maior valor de IVFPR identificado no grupo foi 0,2038, valor que teve um período de queda até 2019, quando o IVFPR máximo do grupo era 0,1010. Entre 2019 e 2020 há o único aumento da série, de 0,1010 para 0,1077, seguindo a 2021 com uma nova queda, fechando a série tendo o maior IVFPR entre os 25% menos vulneráveis igual a 0,1019.

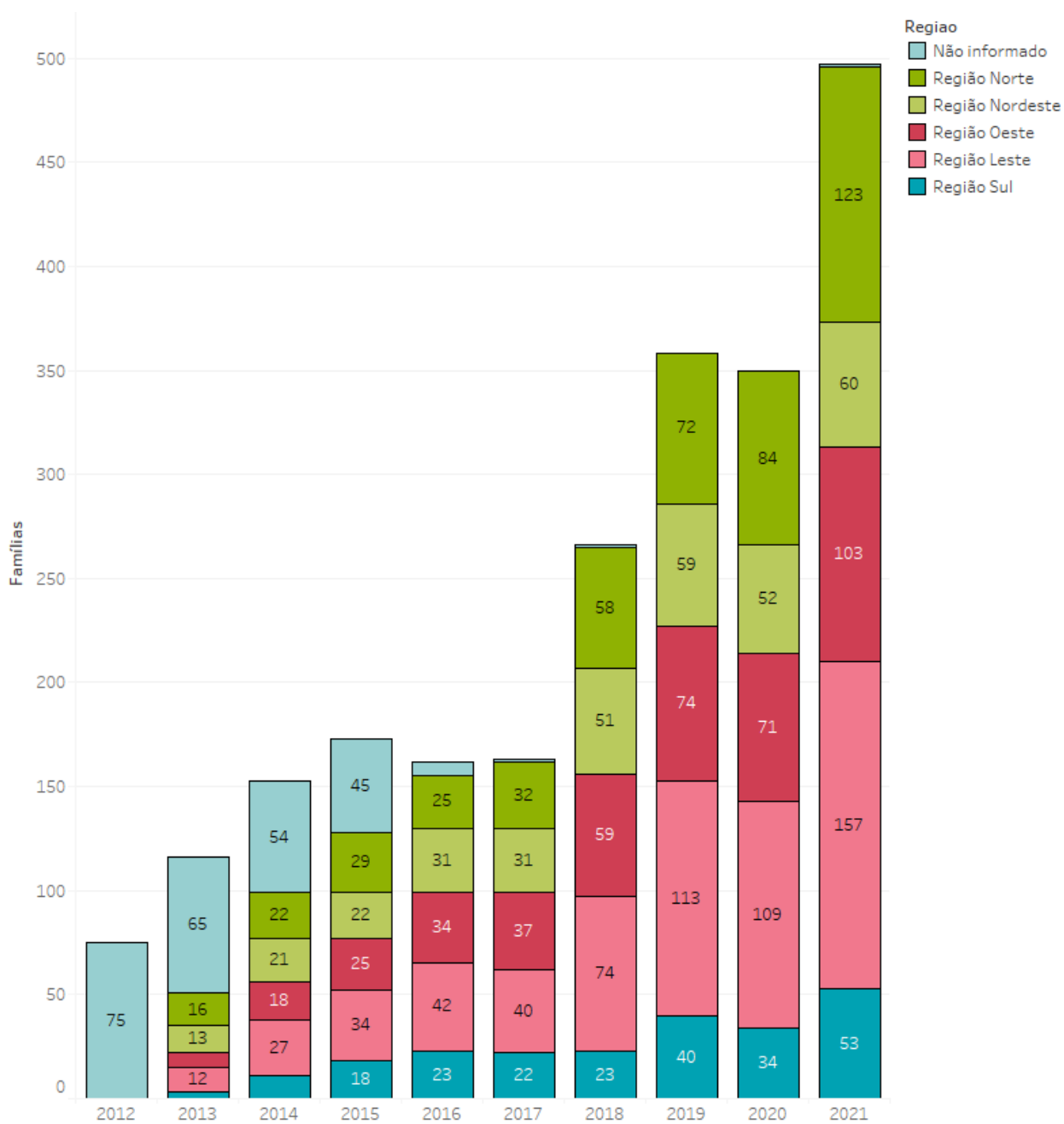
Já os dois grupos de IVFPR intermediário dentro daqueles observados nas famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, foram os de menor desigualdade entre o menor e o maior IVFPR dentro do próprio grupo.

QUANTAS FAMÍLIAS REGISTRAM IVFPR IGUAL A 0?

Como já comentado, a inscrição no CadÚnico não significa que a família está necessariamente enfrentando situações de vulnerabilidade social. Por tal razão, cabe verificar quantas são as famílias inscritas no CadÚnico com IVFPR igual a 0, que significa que a família não registra nenhum ponto de vulnerabilidade social dentre os verificados pelo índice.

O número de famílias inscritas no CadÚnico cujo IVFPR foi igual a 0 entre 2012 e 2021 foi conforme o seguinte:

Figura 37 – Famílias com IVFPR 0.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 17 – Famílias com IVFPR 0.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	28	28
2013	9	7	6	8	3	35	68
2014	17	12	9	11	9	30	88
2015	20	15	15	19	16	25	110
2016	20	24	24	31	19	4	122
2017	27	29	35	31	20	1	143
2018	48	39	50	61	20	1	219
2019	72	59	74	113	40	-	358
2020	84	52	71	109	34	-	350
2021	126	61	105	159	58	1	510

Elaboração: o autor, 2023

O número de famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu com IVFPR igual a 0 entre 2012 e 2021 é crescente ao longo da série. No primeiro ano da série, 2012, o número de famílias nessa condição era 28.

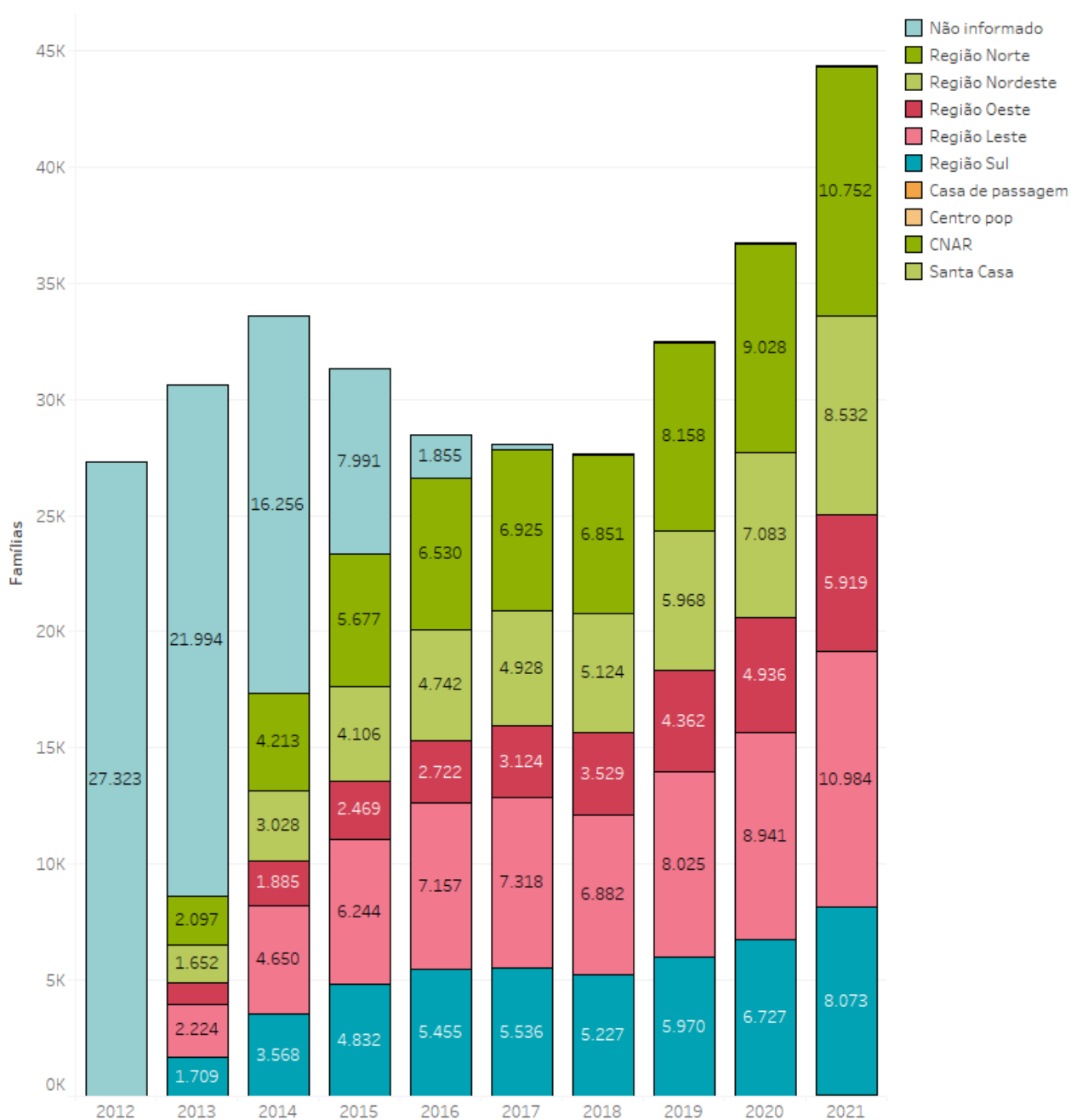
O valor foi crescente até 2019, quando 358 famílias inscritas no CadÚnico registraram 0 de IVFPR. Entre 2019 e 2020 há a única variação negativa da série, caindo de 358 famílias para 350 com 0 pontos de vulnerabilidade social.

Entre 2020 e 2021 o valor volta a aumentar, indo de 350 para 510, valor com o qual a série é encerrada.

QUANTAS FAMÍLIAS REGISTRAM AO MENOS UM PONTO DE VULNERABILIDADE NO IVFPR?

O número de famílias que registra ao menos um ponto de vulnerabilidade em qualquer um dos indicadores e dimensões entre 2012 e 2021 é conforme o que se segue:

Figura 38 – Famílias com ao menos um ponto de vulnerabilidade.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 18 – Famílias com ao Menos um Ponto de Vulnerabilidade.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	27.323	27.323
2013	2.097	1.652	945	2.224	1.709	21.994	28.921
2014	4.213	3.028	1.885	4.650	3.568	16.256	30.049
2015	5.677	4.106	2.469	6.244	4.832	7.991	26.507
2016	6.530	4.742	2.722	7.157	5.455	1.855	23.026
2017	6.925	4.928	3.124	7.318	5.536	249	22.571
2018	6.851	5.124	3.529	6.882	5.227	22	22.456
2019	8.158	5.968	4.362	8.025	5.970	17	26.602
2020	9.028	7.083	4.936	8.941	6.727	14	30.086
2021	10.752	8.532	5.919	10.984	8.073	16	36.329

Elaboração: o autor, 2023

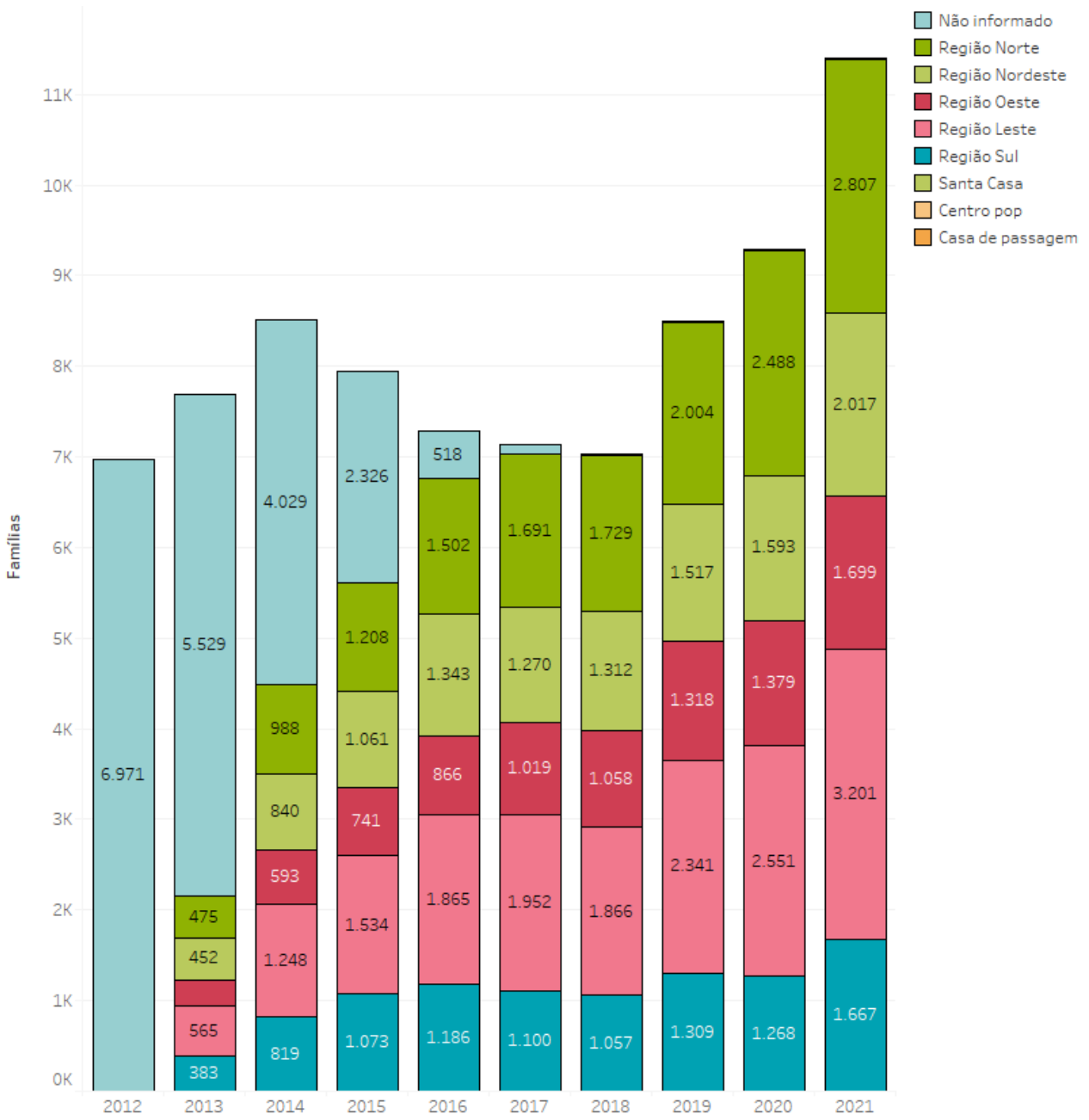
A série apresenta um período crescente entre 2012, início da série, e 2014, indo de 27.323 para 30.049 famílias que registraram algum ponto de vulnerabilidade dentre os verificados pelo IVFPR.

Entre 2014 e 2018 se inicia um período de redução no número de famílias nessas condições, chegando a 22.456. Em seguida se inicia uma série de altas que vão até o fim da série e encerram 2021 registrando 36.329 famílias inscritas no CadÚnico com ao menos um ponto de vulnerabilidade.

QUANTAS FAMÍLIAS SE ENQUADRAM NO QUARTIL DE MENOR IVFPR?

Em seguida, é apresentada a quantidade e local de inscrição das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu em cada ano da série entre 2012 e 2021 que se enquadram no quartil de menor IVFPR. Esses dados são conforme o seguinte:

Figura 39 – Famílias no Quartil de Menor IVFPR.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 19 – Famílias no Quartil de Menor IVFPR.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	6.954	6.954
2013	504	455	307	587	406	-	6.183	8.442
2014	950	847	595	1.234	826	1	3.987	8.440
2015	1.170	1.075	746	1.506	1.083	-	2.295	7.875
2016	1.427	1.328	866	1.843	1.195	-	517	7.176
2017	1.674	1.266	1.019	1.939	1.132	-	103	7.133
2018	1.753	1.269	1.093	1.867	1.053	-	8	7.043
2019	2.004	1.517	1.318	2.341	1.309	-	3	8.492
2020	2.488	1.593	1.379	2.551	1.268	-	5	9.284
2021	2.833	2.035	1.710	3.241	1.686	2	6	11.513

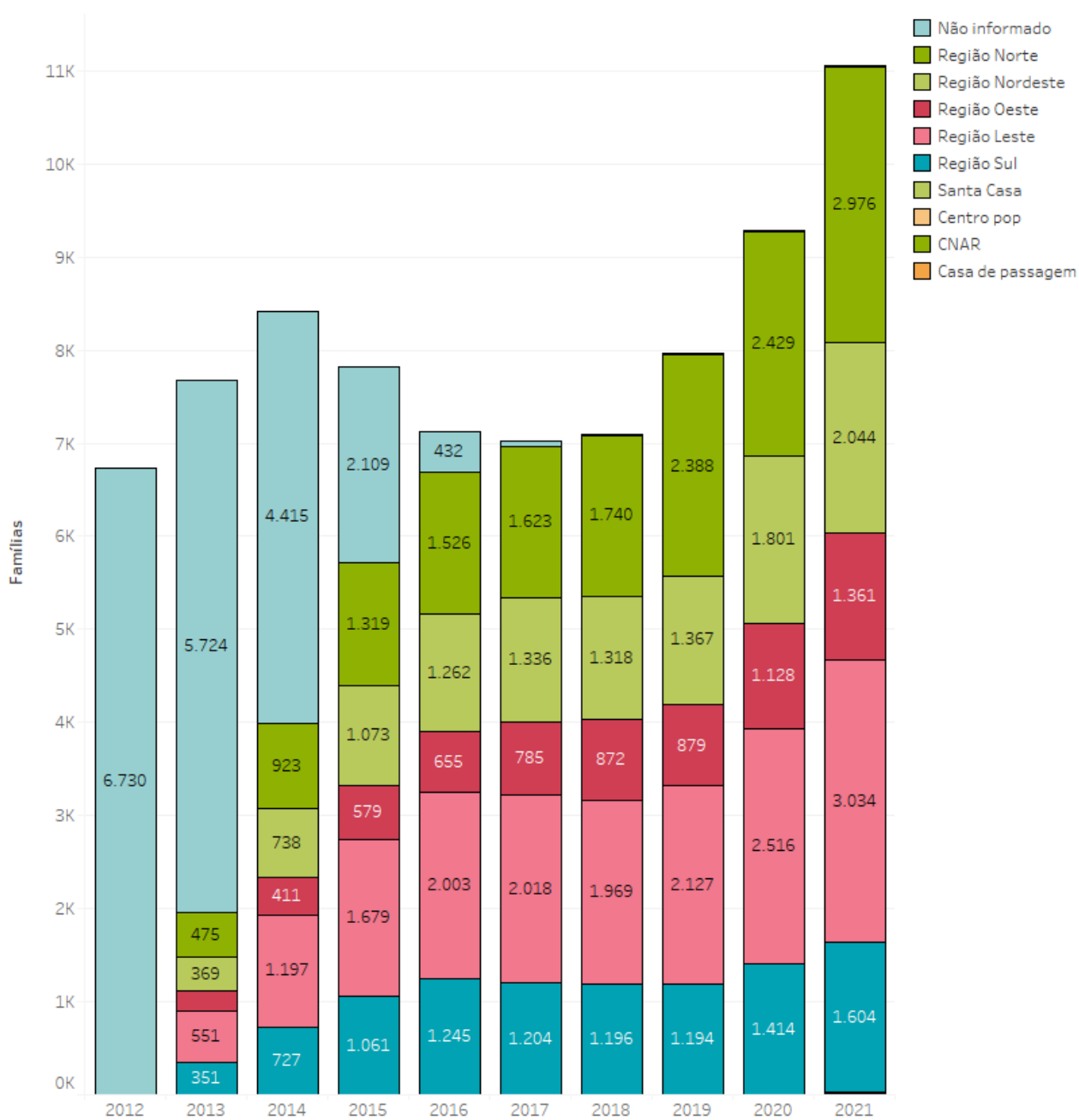
Elaboração: o autor, 2023

Ao longo da série, é possível notar um aumento geral no número de famílias inscritas no CadÚnico no quartil de menor IVFPR, com um pico em 2021 com 11.513 inscrições. Também é possível ver que a maioria das famílias com essa faixa de IVFPR se concentra na Região Leste, seguida pela Região Norte e Região Oeste. As inscrições na Região Sul e Região Nordeste são consistentemente menores, e há um número limitado de inscrições nas categorias "outros" e "não informado".

QUANTAS FAMÍLIAS SE ENQUADRAM NO SEGUNDO QUARTIL COM MENOR IVFPR?

São apresentadas agora, as informações referentes às famílias que representam o quartil com o segundo menor IVFPR em todas as famílias inscritas, que se deu conforme o seguinte:

Figura 40 – Famílias no Segundo Quartil de Menor IVFPR.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 20 – Famílias no Segundo Quartil de Menor IVFPR.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	6.954	6.954
2013	504	455	307	587	406	-	6.183	8.442
2014	950	847	595	1.234	826	1	3.987	8.440
2015	1.170	1.075	746	1.506	1.083	-	2.295	7.875
2016	1.427	1.328	866	1.843	1.195	-	517	7.176
2017	1.674	1.266	1.019	1.939	1.132	-	103	7.133
2018	1.753	1.269	1.093	1.867	1.053	-	8	7.043
2019	2.004	1.517	1.318	2.341	1.309	-	3	8.492
2020	2.488	1.593	1.379	2.551	1.268	-	5	9.284
2021	2.833	2.035	1.710	3.241	1.686	2	6	11.513

Elaboração: o autor, 2023

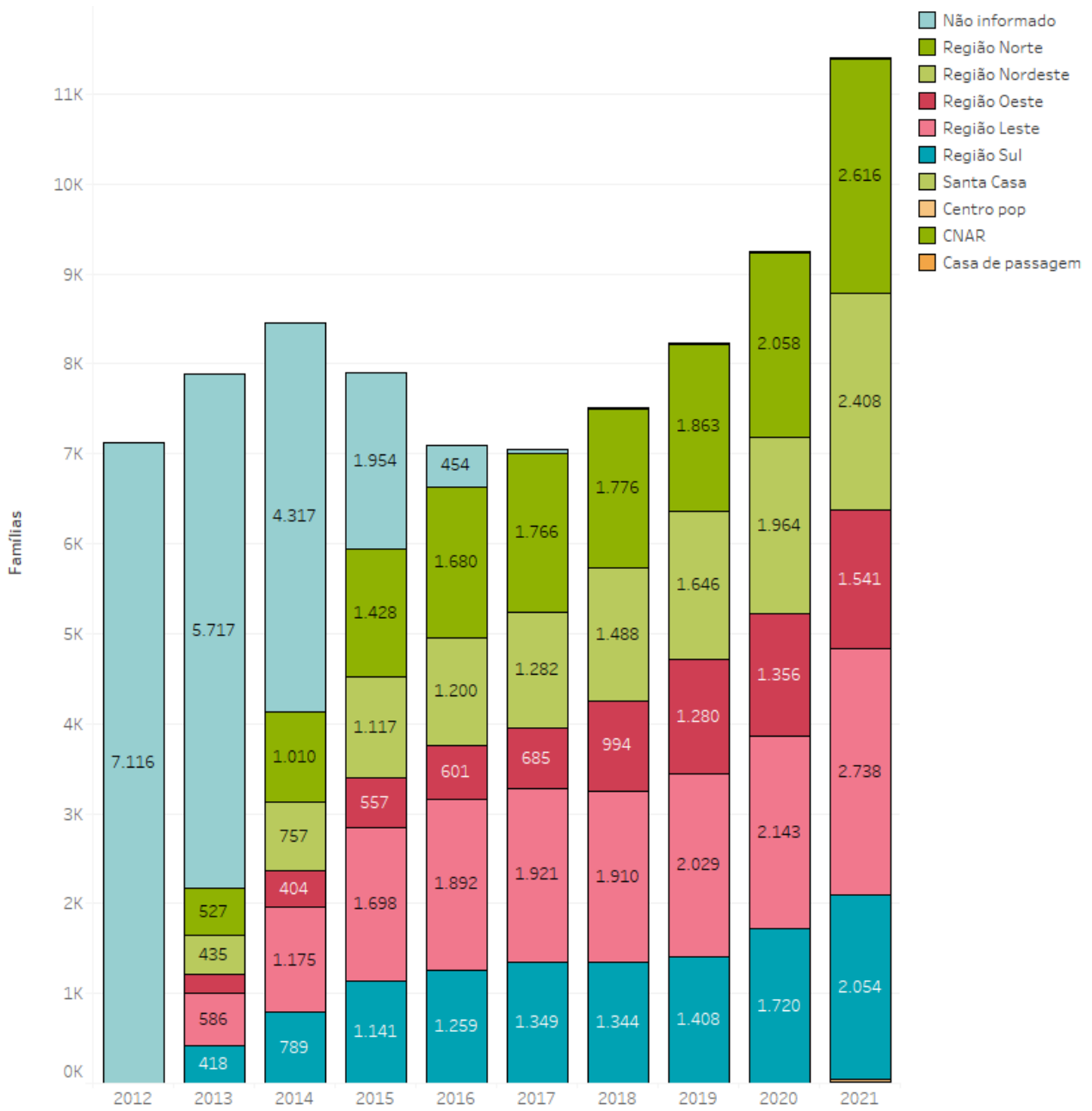
Observando os dados é possível ver que, assim como no quartil anterior, há uma tendência crescente no número de inscrições no CadÚnico ao longo dos anos, começando com 6.954 inscrições em 2012 e aumentando para 11.513 inscrições em 2021. Como no quartil anterior, a distribuição geográfica das inscrições é variada, mas as regiões Leste e Norte possuem o maior número de inscrições, seguidas pela região Oeste, enquanto as regiões Sul e Nordeste apresentam um número menor de inscrições.

Ao comparar ainda com o quartil observado anteriormente, é possível notar que o número de famílias é menor, mas a tendência de crescimento é semelhante. A distribuição geográfica também é semelhante, com as regiões Leste e Norte tendo um número maior de inscrições e as regiões Sul e Nordeste tendo menor número.

QUANTAS FAMÍLIAS SE ENQUADRAM NO TERCEIRO QUARTIL COM MENOR IVFPR?

Em seguida, é apresentada a quantidade e local de inscrição das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu em cada ano da série entre 2012 e 2021 que se enquadram no quartil de menor IVFPR. Esses dados são conforme o seguinte:

Figura 41 – Famílias no Terceiro Quartil de Menor IVFPR.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 21 – Famílias no Terceiro Quartil de Menor IVFPR.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	6.977	6.977
2013	491	370	188	546	385	1	5.697	7.678
2014	964	809	390	1.235	819	2	4.218	8.437
2015	1.438	1.103	526	1.668	1.076	-	2.006	7.817
2016	1.729	1.173	564	1.885	1.256	-	489	7.096
2017	1.788	1.330	643	1.961	1.345	-	35	7.102
2018	1.755	1.475	965	1.889	1.330	-	4	7.418
2019	1.863	1.646	1.280	2.029	1.408	-	4	8.230
2020	2.058	1.964	1.356	2.143	1.720	-	2	9.243
2021	2.604	2.357	1.534	2.706	1.975	39	6	11.221

Elaboração: o autor, 2023

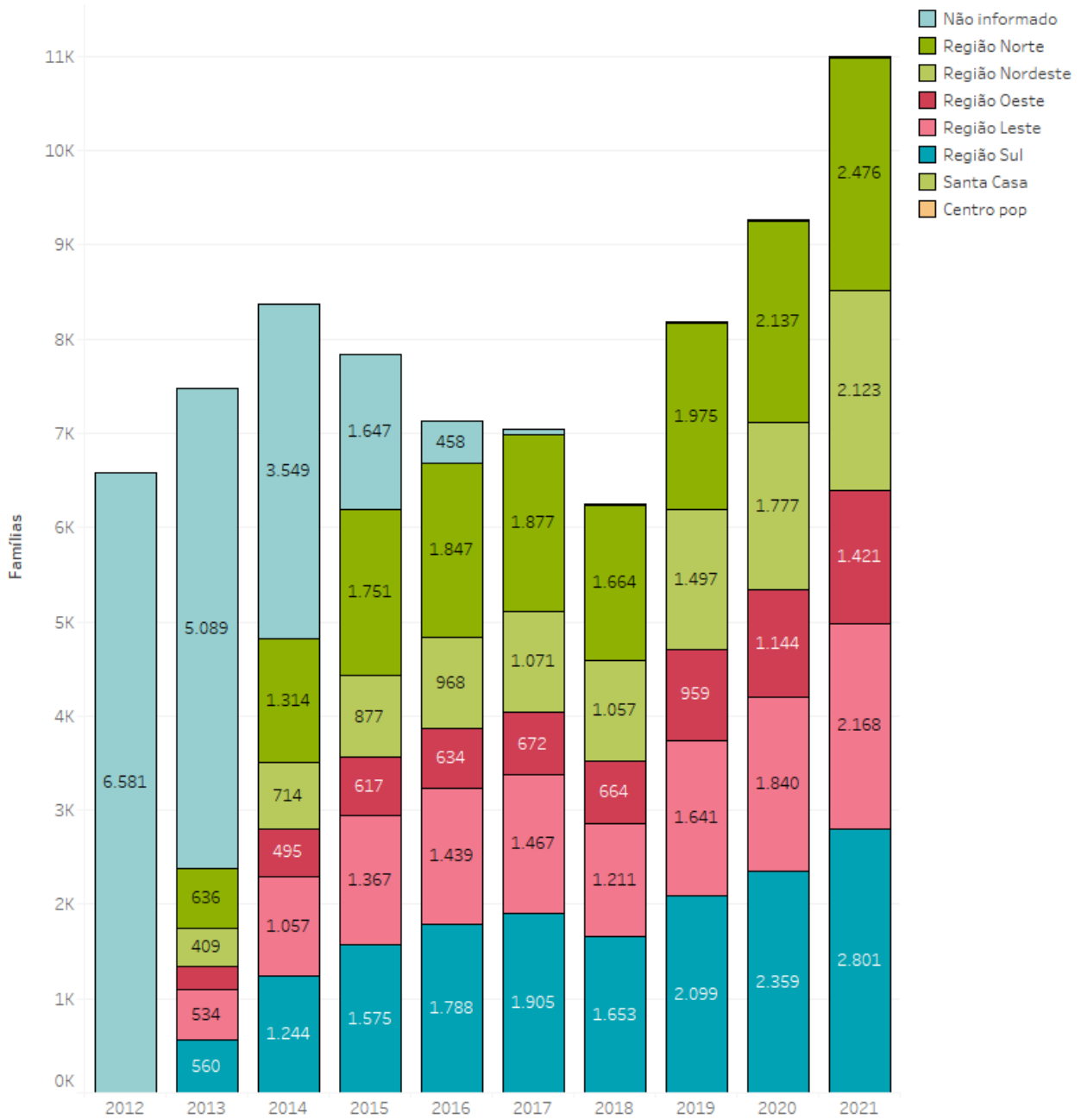
A partir das informações apresentadas, é possível observar uma tendência crescente no número de inscrições no CadÚnico, começando com 6.977 inscrições em 2012 e aumentando para 11.221 inscrições em 2021. A distribuição geográfica das inscrições é variada, com as regiões Norte e Leste possuindo o maior número de famílias inscritas, seguidas pelas regiões Oeste e Sul. A Região Nordeste tem o menor número de famílias inscritas nessa faixa de IVFPR.

De forma geral, é possível observar que ao longo da série, o número de inscrições neste terceiro quartil de menor vulnerabilidade se apresentou crescimento constante, mas não tão acentuado como nos quartis anteriores. A distribuição geográfica tem variação, mas com tendência a serem distribuídas mais nas regiões Norte e Leste do município.

QUANTAS FAMÍLIAS SE ENQUADRAM NO QUARTIL DE MAIOR IVFPR?

As informações a seguir mostram os dados para o quartil com o maior valor de IVFPR entre as famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021:

Figura 42 – Famílias no Quartil de Maior IVFPR.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 22 – Famílias no Quartil de Maior IVFPR.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	6.702	6.702
2013	684	428	257	542	585	-	4.998	7.494
2014	1.315	657	493	998	1.217	-	3.501	8.181
2015	1.726	883	632	1.361	1.624	1	1.646	7.873
2016	1.781	971	640	1.419	1.805	-	446	7.062
2017	1.885	1.052	671	1.464	1.891	-	56	7.019
2018	1.701	1.073	677	1.237	1.671	-	4	6.363
2019	1.975	1.497	959	1.641	2.099	-	6	8.177
2020	2.137	1.777	1.144	1.840	2.359	-	6	9.263
2021	2.492	2.167	1.449	2.204	2.885	3	4	11.204

Elaboração: o autor, 2023

Em 2012, o número total de famílias inscritas que faziam parte do quartil de maior IVFPR foi de 6.702. Essa quantidade aumentou gradualmente até chegar a um pico de 7.494 famílias inscritas nessa condição em 2013, e depois diminuiu ligeiramente até 2018, quando chegou a 6.363 famílias. No entanto, essa tendência inverteu-se novamente em 2019 e 2020 e o número de famílias inscritas nessa condição continuou a crescer até chegar a um pico de 11.204 famílias inscritas em 2021. Neste grupo, a região com o maior número de famílias não mais foi a região Norte ou Leste, mas a Região Sul.

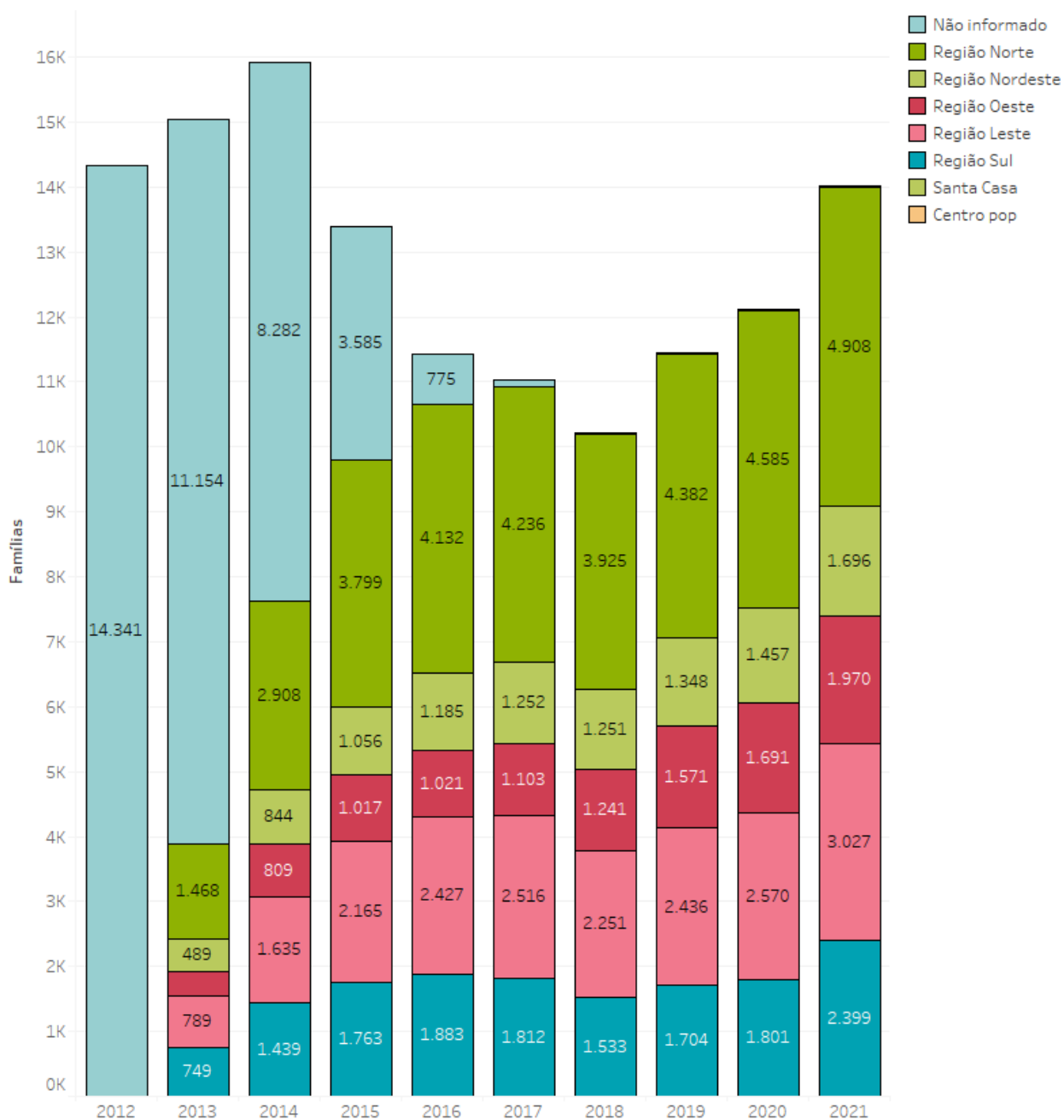
5.1.2.3 A vulnerabilidade social relacionada à adequação do domicílio onde vivem

O valor do IVFPR é uma média simples entre os valores de 4 dimensões. A primeira delas é a que busca por situações de vulnerabilidade social relacionadas ao domicílio onde a família vive. Observar quantas famílias registram ao menos um ponto de vulnerabilidade nessa dimensão pode ajudar a compreender a quantidade de famílias que pode estar precisando de políticas públicas de habitação.

Ao longo da série, a quantidade de famílias inscritas no CadÚnico que registrou ao

menos um ponto de vulnerabilidade social relacionado ao domicílio em que vivem foi a seguinte:

Figura 43 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Adequação do Domicílio.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 23 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	14.341	14.341
2013	1.468	489	394	789	749	-	11.154	15.043
2014	2.908	844	809	1.635	1.439	1	8.282	15.918
2015	3.799	1.056	1.017	2.165	1.763	-	3.585	13.385
2016	4.132	1.185	1.021	2.427	1.883	-	775	11.423
2017	4.236	1.252	1.103	2.516	1.812	-	107	11.026
2018	3.925	1.251	1.241	2.251	1.533	-	11	10.212
2019	4.382	1.348	1.571	2.436	1.704	-	9	11.450
2020	4.585	1.457	1.691	2.570	1.801	-	7	12.111
2021	4.908	1.696	1.970	3.027	2.399	2	7	14.009

Elaboração: o autor, 2023

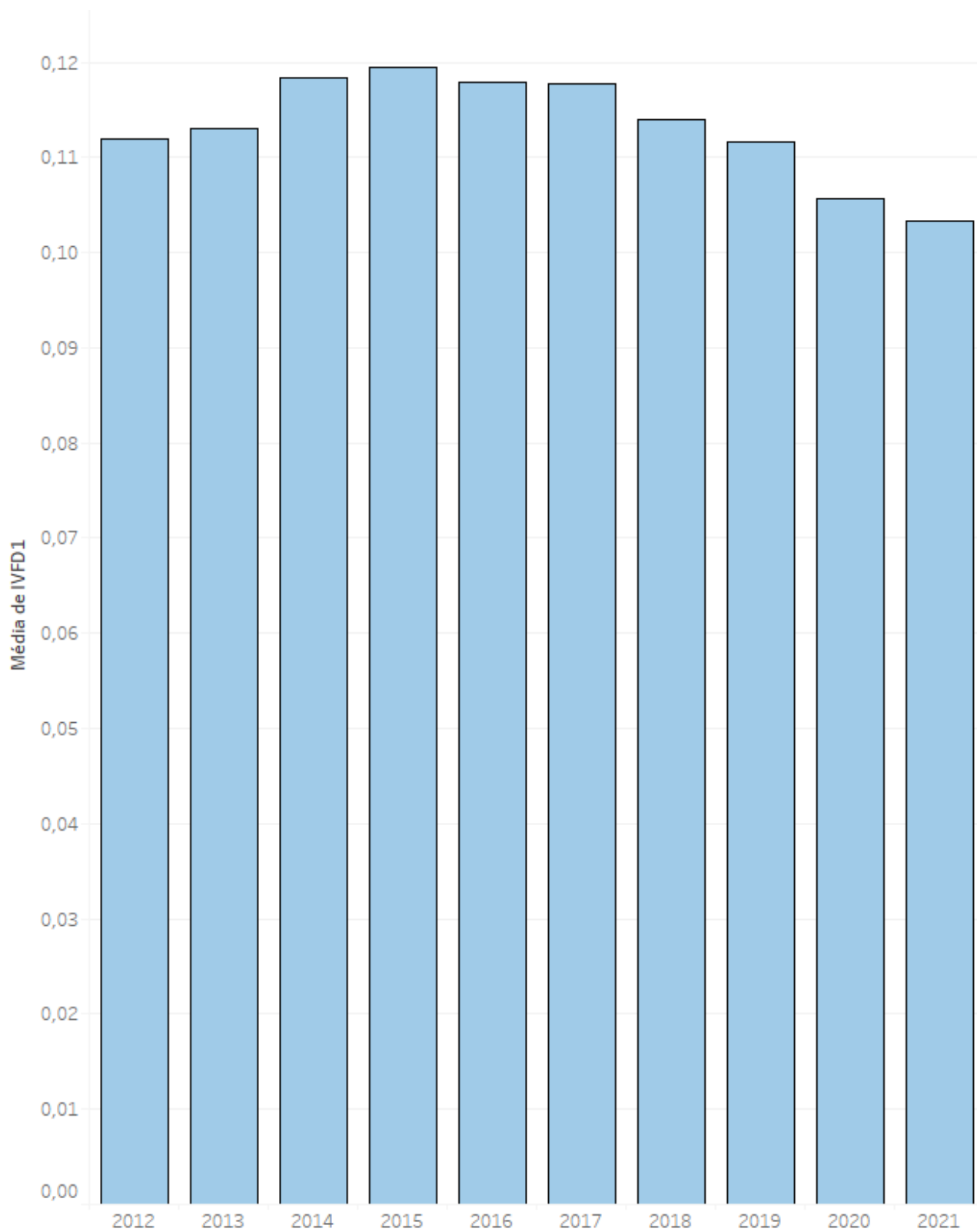
Observa-se que o aumento e diminuição do número de famílias com algum ponto de vulnerabilidade social relacionado ao domicílio segue o padrão dinâmico da quantidade geral de famílias inscritas, começando a série com um aumento entre 2012 e 2014, uma diminuição entre 2014 e 2018 e um novo aumento entre 2018 e 2021.

Ao fim da série, a maior parte das famílias nessa condição se encontra na região Norte, seguida pela região Leste. A terceira região com mais famílias com alguma situação de vulnerabilidade social relacionada ao domicílio é a região Sul, seguida pela região Oeste e, por fim a região Nordeste.

O gráfico a seguir apresenta o IVFPR médio para a dimensão de adequação do domicílio. Essa informação demonstra qual a situação geral das famílias inscritas no CadÚnico em relação ao domicílio em que vivem sob a perspectiva dos critérios do IVFPR.

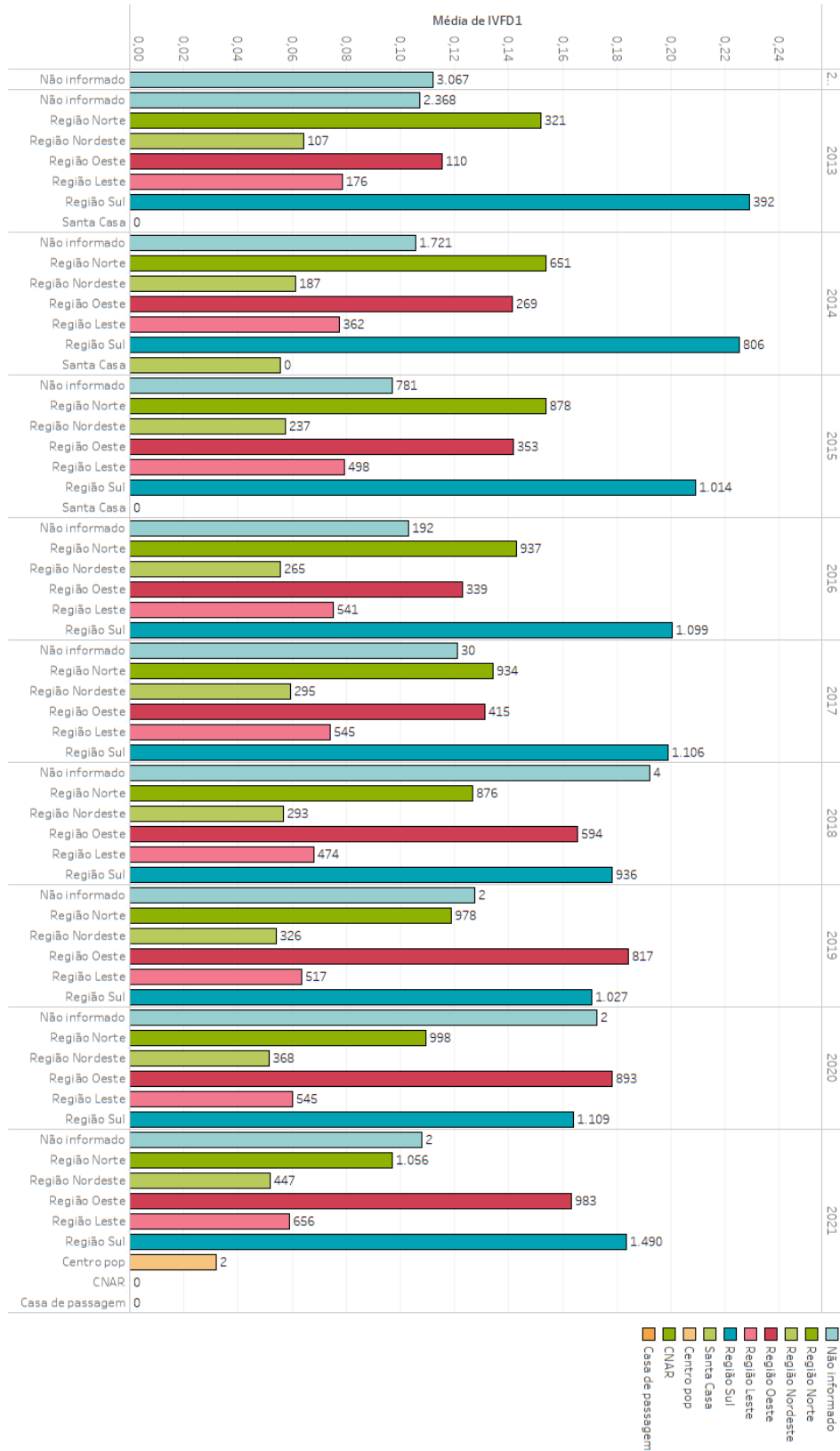
A informação também é apresentada de forma segregada por região, já que diferentes regiões podem enfrentar diferentes realidades relacionadas à habitação das famílias, o que ficaria perdido na média do município todo.

Figura 44 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 45 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio por Região.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 24 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro Pop	Não informado	Média geral da dimensão 1
2012	-	-	-	-	-	-	-	0,112	0,1120
2013	0,1518	0,0643	0,1155	0,0786	0,2288	-	-	0,1073	0,1130
2014	0,1537	0,0613	0,1415	0,0774	0,2251	0,0556	-	0,1055	0,1184
2015	0,1538	0,0574	0,1416	0,0794	0,2091	-	-	0,0972	0,1194
2016	0,1429	0,0555	0,123	0,0751	0,2005	-	-	0,1032	0,1178
2017	0,1343	0,0594	0,1312	0,074	0,199	-	-	0,121	0,1177
2018	0,1268	0,0567	0,1654	0,0682	0,1783	-	-	0,192	0,1139
2019	0,1188	0,0541	0,1843	0,0635	0,1708	-	-	0,1275	0,1116
2020	0,1095	0,0516	0,1783	0,0602	0,164	-	-	0,1726	0,1056
2021	0,0971	0,052	0,1633	0,0589	0,1834	-	0,0321	0,1078	0,1034

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 25 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0047	0,0010
2014	0,0019	-0,0030	0,0260	-0,0012	-0,0037	-0,0018	0,0054
2015	0,0001	-0,0039	0,0001	0,0020	-0,0160	-0,0083	0,0011
2016	-0,0109	-0,0019	-0,0186	-0,0043	-0,0086	0,0060	-0,0016
2017	-0,0086	0,0039	0,0082	-0,0011	-0,0015	0,0178	-0,0001
2018	-0,0075	-0,0027	0,0342	-0,0058	-0,0207	0,0710	-0,0038
2019	-0,0080	-0,0026	0,0189	-0,0047	-0,0075	-0,0645	-0,0023
2020	-0,0093	-0,0025	-0,0060	-0,0033	-0,0068	0,0451	-0,0060
2021	-0,0124	0,0004	-0,0150	-0,0013	0,0194	-0,0648	-0,0022

Elaboração: o autor, 2023

A média de IVFPR para a dimensão de adequação de domicílio do município como um todo apresenta uma dinâmica de agravamento entre 2012 e 2015, começando a série com 0,1120 e chegando ao pico com 0,1194. A partir de 2015, se inicia uma queda contínua no índice, finalizando a série em 2021 com 0,1034.

Entretanto, essa dinâmica de pico em 2015 e queda contínua não expressa o ocorrido em todas as regiões igualmente. Se observada a média de IVFPR na dimensão de adequação do domicílio em cada região, podemos observar dinâmicas próprias divergentes.

Em 2013 a região Sul marcava em média 0,2288, valor que oscilou para baixo em 2013, em 0,2251, para cima em 2014 em 0,2291 e iniciou em 2015 uma queda contínua até 2020, quando chegou a 0,1640. Entre 2020 e 2021 houve um novo aumento, finalizando a série em 0,1834.

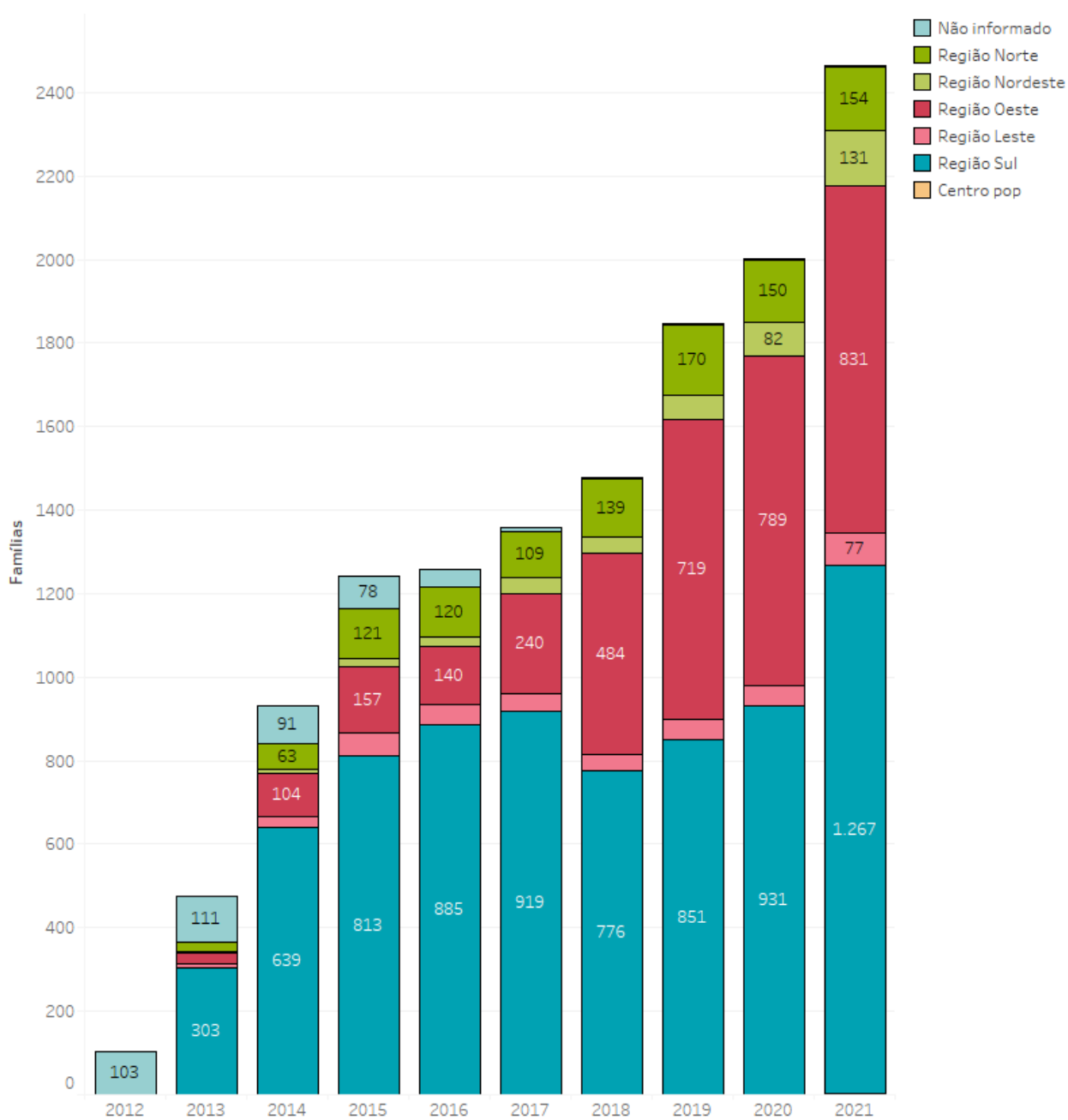
A região Norte apresenta uma dinâmica semelhante, iniciando com um aumento entre 2013 e 2015, de 0,1518 para 0,1538, seguido por uma queda contínua. A diferença entre as duas dinâmicas é que, enquanto na região sul há um aumento significativo, enquanto na região Norte a queda continua até o ano de 2021, encerrando a série com um índice de 0,0971 em relação à adequação do domicílio das famílias.

A região Oeste mostra também uma dinâmica que inicia semelhante às outras, com um aumento entre 2013 e 2015 de 0,1155 para 0,1416, aumento seguido por uma queda. Entretanto, no caso da região Oeste, essa queda só dura até 2016, quando o valor atinge 0,1230, e se inicia um severo aumento no índice, chegando em seu pico no ano de 2019 no valor de 0,1843. Após atingir esse patamar, o índice começa a reduzir, encerrando a série em queda, com o valor de 0,1633 em 2021.

As regiões Leste e Nordeste apresentam índices mais brandos nessa dimensão, com ambas iniciando com uma leve oscilação, mas com tendência geral de queda. A região Leste inicia a série em 2013 com índice de 0,0786 e chega a 2021 com 0,0589. A região Nordeste, por sua vez, apresenta índice de 0,0643 em 2013 e chega a 0,0520 em 2021.

ESPÉCIE DE DOMICÍLIO

Ao longo da série, o número de famílias que registra ao menos um ponto de vulnerabilidade em relação ao indicador de espécie de domicílio se dá conforme o seguinte:

Figura 46 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Espécie de Domicílio.

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 26 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Espécie de Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	103	103
2013	22	3	24	12	303	-	111	475
2014	63	9	104	26	639	-	91	932
2015	121	19	157	54	813	-	78	1.242
2016	120	20	140	50	885	-	43	1.258
2017	109	38	240	41	919	-	10	1.357
2018	139	39	484	38	776	-	3	1.479
2019	170	57	719	48	851	-	1	1.846
2020	150	82	789	48	931	-	1	2.001
2021	154	131	831	77	1.267	2	1	2.463

Elaboração: o autor, 2023

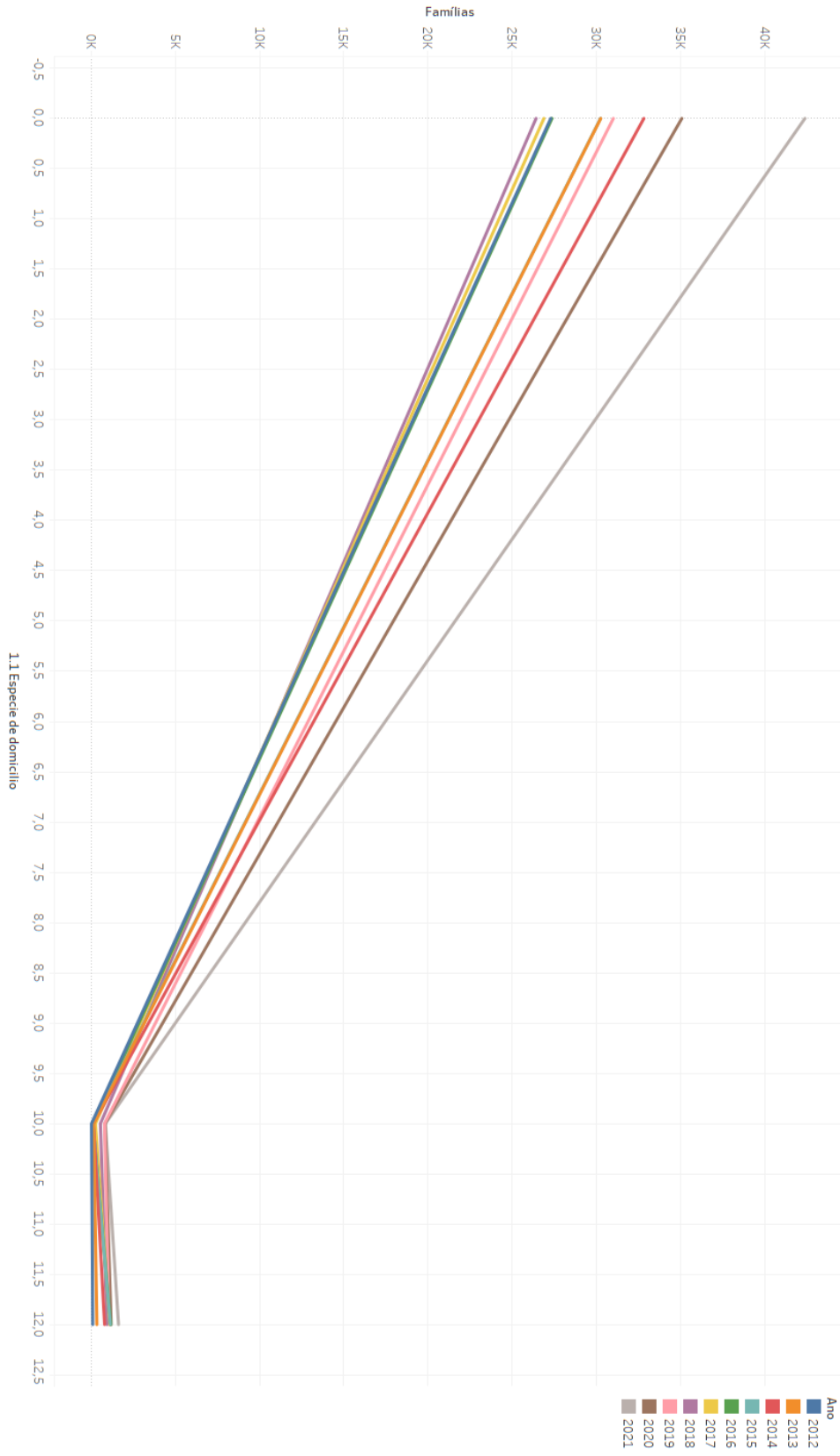
O número total de famílias no município que marca pontos no indicador de espécie de domicílio é continuamente crescente. A série se inicia em 2012 com 103 famílias anotando pontos de vulnerabilidade. Em 2021, ao fim da série, após seguidos aumentos, o número de famílias nessas condições chegou a 2.463.

A região Sul é a com mais famílias que anotam pontos nesse indicador, com um total de 303 famílias em 2013 e chegando a 1.267 em 2021. A região Oeste segue com a segunda posição, anotando 24 famílias em 2013 e chegando a 831 famílias em 2021.

As outras regiões apresentam um número significativamente menor de famílias com pontuação anotada no indicador de espécie de domicílio. A contagem em 2013 estava em 22 para a região Norte, 12 para a região Leste e 3 para a região Nordeste. Já em 2021 o número de famílias foi 154, 77 e 131 respectivamente, com uma troca de posições entre a região Leste, que passa a ser a com menos famílias nessa situação, e a região Nordeste, que começa como a menor e passa ser a que vem em seguida de 2018 em diante.

Mais especificamente, número de famílias que, ao longo da série, fez 0, 10 e 12 pontos foi conforme o que segue:

Figura 47 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Espécie de Domicílio.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 27 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Espécie de Domicílio.

Ano	Famílias com 0 pontos	Famílias com 10 pontos	Famílias com 12 pontos
2012	27.295	16	87
2013	30.263	141	334
2014	32.824	136	796
2015	30.251	104	1.138
2016	27.365	103	1.155
2017	26.886	249	1.108
2018	26.422	545	934
2019	31.012	790	1.056
2020	35.078	817	1.184
2021	42.388	843	1.620

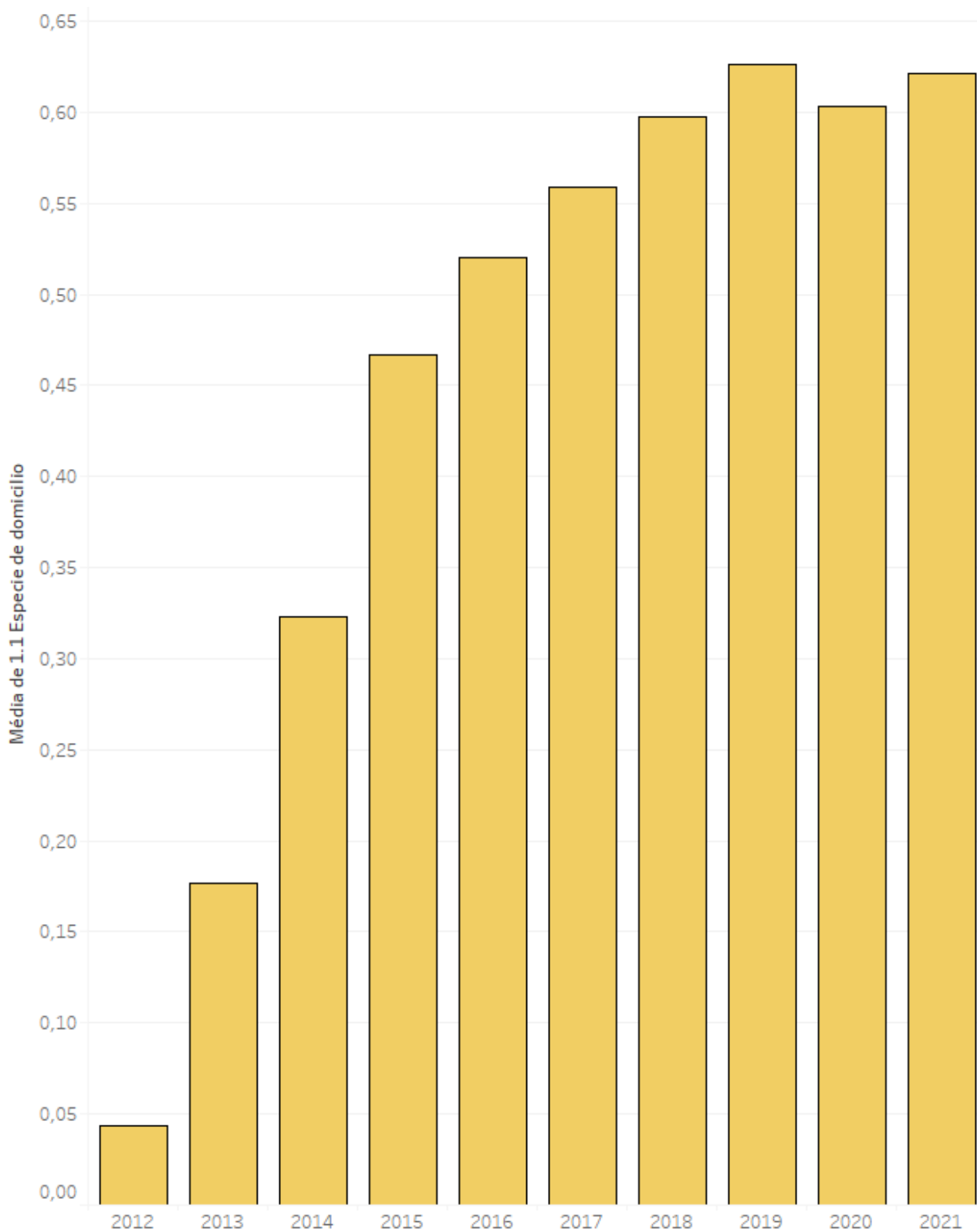
Elaboração: o autor, 2023

Em 2012, cerca de 27.295 famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu anotaram 0 pontos nesse indicador, o que significa que essas famílias vivem em domicílios considerados particulares e permanentes. O número de famílias nessa situação chega em 2021 em 42.388.

Já o número de famílias que marca 10 pontos, ou seja, que vivem em uma moradia considerada coletiva, inicia a série com 16 famílias em 2012 e chega em 2021 com 843.

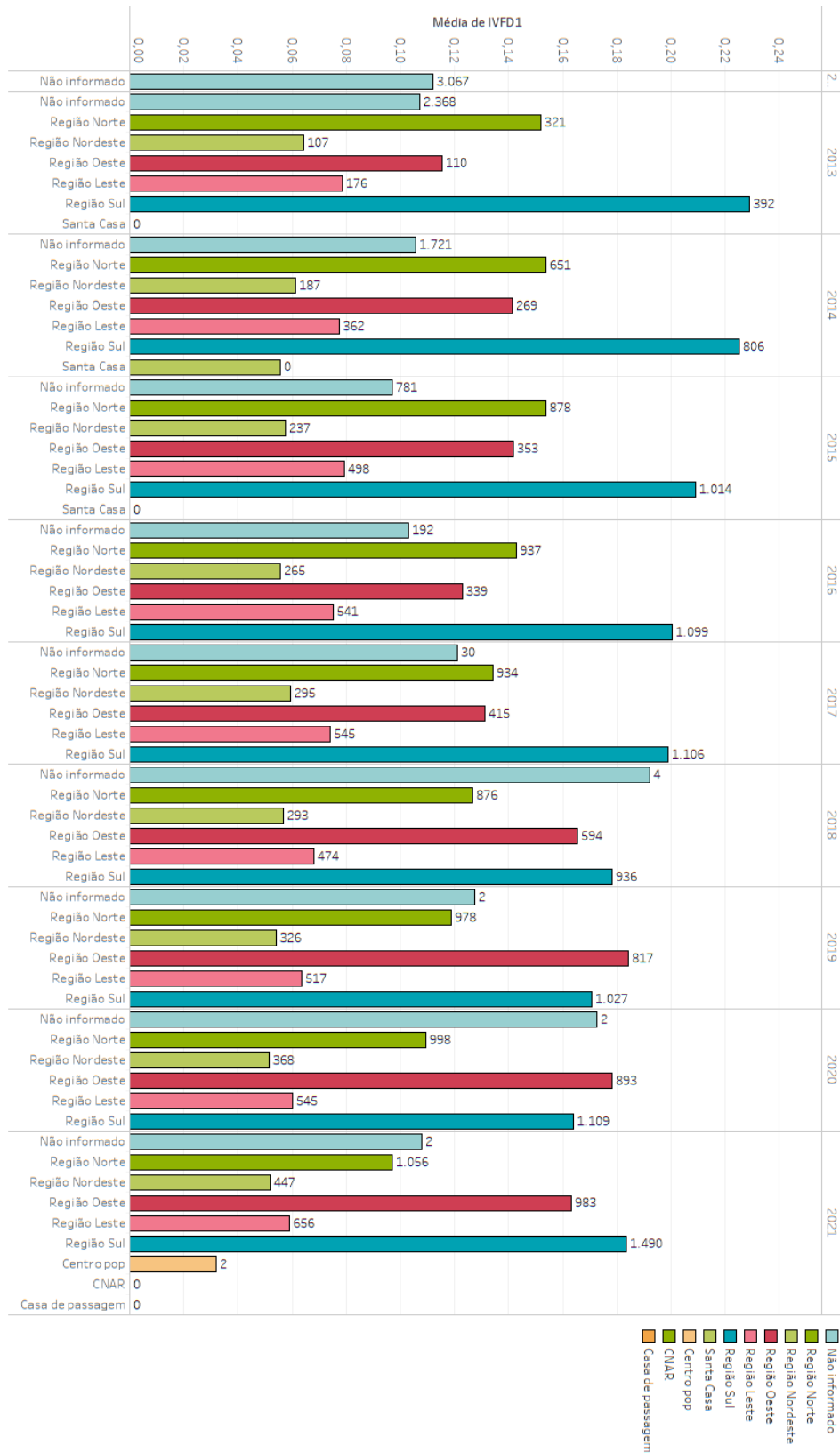
As famílias que registraram 12 pontos, ou seja, que vivem em moradias consideradas particulares improvisadas, em 2012 somavam 87. O valor passa a série em uma tendência de alta, chegando em 2021 com 1.620 famílias vivendo em moradias particulares improvisadas.

A média de pontos nesse indicador para o município como um todo evoluiu ao longo da série da seguinte forma:

Figura 48 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 49 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio por Região.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 28 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro Pop	Não informado	Média geral da dimensão 1
2012	-	-	-	-	-	-	-	0,112	0,1120
2013	0,1518	0,0643	0,1155	0,0786	0,2288	-	-	0,1073	0,1130
2014	0,1537	0,0613	0,1415	0,0774	0,2251	0,0556	-	0,1055	0,1184
2015	0,1538	0,0574	0,1416	0,0794	0,2091	-	-	0,0972	0,1194
2016	0,1429	0,0555	0,123	0,0751	0,2005	-	-	0,1032	0,1178
2017	0,1343	0,0594	0,1312	0,074	0,199	-	-	0,121	0,1177
2018	0,1268	0,0567	0,1654	0,0682	0,1783	-	-	0,192	0,1139
2019	0,1188	0,0541	0,1843	0,0635	0,1708	-	-	0,1275	0,1116
2020	0,1095	0,0516	0,1783	0,0602	0,164	-	-	0,1726	0,1056
2021	0,0971	0,052	0,1633	0,0589	0,1834	-	0,0321	0,1078	0,1034

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 29 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0047	0,0010
2014	0,0019	-0,0030	0,0260	-0,0012	-0,0037	-0,0018	0,0054
2015	0,0001	-0,0039	0,0001	0,0020	-0,0160	-0,0083	0,0011
2016	-0,0109	-0,0019	-0,0186	-0,0043	-0,0086	0,0060	-0,0016
2017	-0,0086	0,0039	0,0082	-0,0011	-0,0015	0,0178	-0,0001
2018	-0,0075	-0,0027	0,0342	-0,0058	-0,0207	0,0710	-0,0038
2019	-0,0080	-0,0026	0,0189	-0,0047	-0,0075	-0,0645	-0,0023
2020	-0,0093	-0,0025	-0,0060	-0,0033	-0,0068	0,0451	-0,0060
2021	-0,0124	0,0004	-0,0150	-0,0013	0,0194	-0,0648	-0,0022

Elaboração: o autor, 2023

A média de IVFPR para a dimensão de adequação de domicílio do município como um todo apresenta uma dinâmica de agravamento entre 2012 e 2015, começando a série com 0,1120 e chegando ao pico com 0,1194. A partir de 2015, se inicia uma queda contínua no índice, finalizando a série em 2021 com 0,1034.

Entretanto, essa dinâmica de pico em 2015 e queda contínua não expressa o ocorrido em todas as regiões igualmente. Se observada a média de IVFPR na dimensão de adequação do domicílio em cada região, podemos observar dinâmicas próprias divergentes.

Em 2013 a região Sul marcava em média 0,2288, valor que oscilou para baixo em 2013, em 0,2251, para cima em 2014 em 0,2291 e iniciou em 2015 uma queda contínua até 2020, quando chegou a 0,1640. Entre 2020 e 2021 houve um novo aumento, finalizando a série em 0,1834.

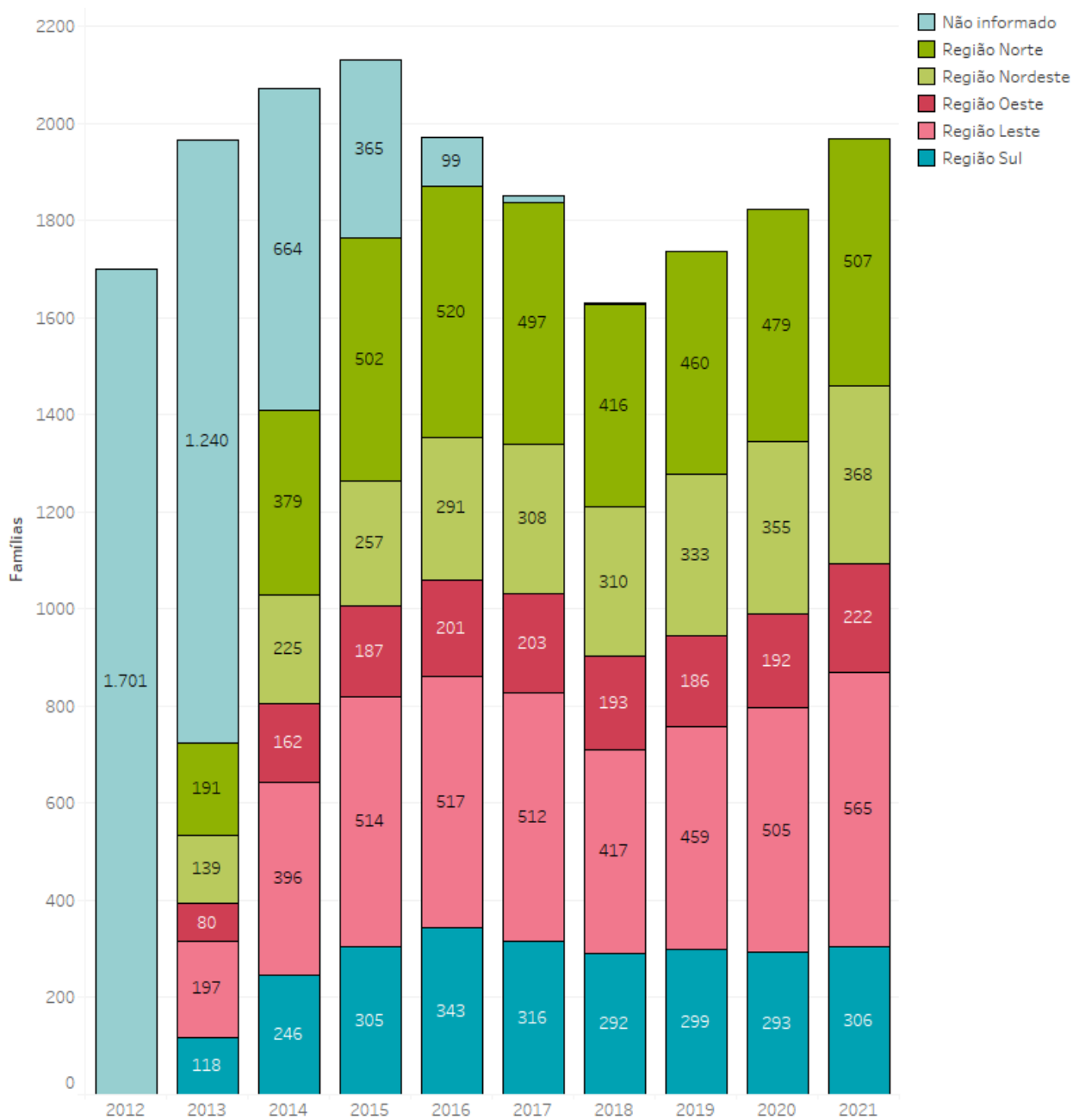
A região Norte apresenta uma dinâmica semelhante, iniciando com um aumento entre 2013 e 2015, de 0,1518 para 0,1538, seguido por uma queda contínua. A diferença entre as duas dinâmicas é que, enquanto na região sul há um aumento significativo, enquanto na região Norte a queda continua até o ano de 2021, encerrando a série com um índice de 0,0971 em relação à adequação do domicílio das famílias.

A região Oeste mostra também uma dinâmica que inicia semelhante às outras, com um aumento entre 2013 e 2015 de 0,1155 para 0,1416, aumento seguido por uma queda. Entretanto, no caso da região Oeste, essa queda só dura até 2016, quando o valor atinge 0,1230, e se inicia um severo aumento no índice, chegando em seu pico no ano de 2019 no valor de 0,1843. Após atingir esse patamar, o índice começa a reduzir, encerrando a série em queda, com o valor de 0,1633 em 2021.

As regiões Leste e Nordeste apresentam índices mais brandos nessa dimensão, com ambas iniciando com uma leve oscilação, mas com tendência geral de queda. A região Leste inicia a série em 2013 com índice de 0,0786 e chega a 2021 com 0,0589. A região Nordeste, por sua vez, apresenta índice de 0,0643 em 2013 e chega a 0,0520 em 2021.

DENSIDADE POR DORMITÓRIO

O número de famílias que registra ao menos um ponto de vulnerabilidade em relação à densidade por dormitório é o seguinte:

Figura 50 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Densidade por Dormitório.

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 30 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Densidade por Dormitório.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	1.701	1.701
2013	191	139	80	197	118	1.240	1.965
2014	379	225	162	396	246	664	2.072
2015	502	257	187	514	305	365	2.130
2016	520	291	201	517	343	99	1.971
2017	497	308	203	512	316	15	1.851
2018	416	310	193	417	292	1	1.629
2019	460	333	186	459	299	-	1.737
2020	479	355	192	505	293	-	1.824
2021	507	368	222	565	306	-	1.968

Elaboração: o autor, 2023

Aqui o padrão dinâmico do número de famílias com algum ponto no indicador relacionado à densidade por dormitório também é semelhante às dinâmicas populacionais encontrada em outros momentos. Em relação à dimensão de adequação do domicílio, a principal diferença é que o pico não é em 2014, mas em 2015, seguido por uma queda até 2018 e uma nova alta até 2021.

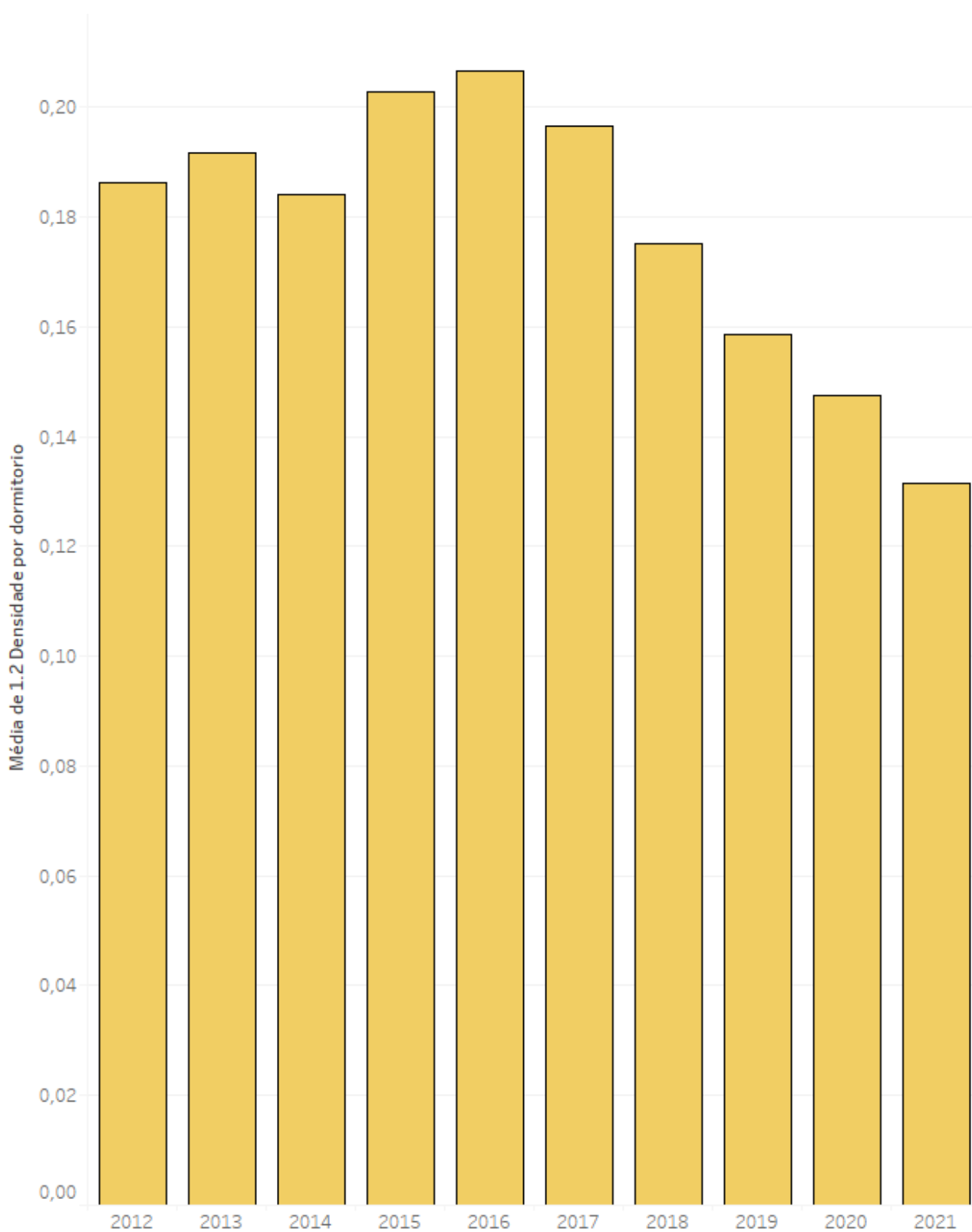
Em 2012, eram no total 1701 famílias que marcavam pontos de vulnerabilidade em relação à densidade por dormitório. A quantidade de famílias nessa condição chegou a 2130 em 2015 e a 1629 em 2018. Já ao fim da série, em 2021, eram 1968 famílias. Isso significa que na casa dessas famílias há mais de 3 pessoas para cada dormitório.

A maior parte das famílias que pontua nesse indicador ao fim da série está na região Leste, com 197 famílias em 2013 e 565 em 2021, seguida pelas regiões Norte, Nordeste, Sul e Oeste. Todas as regiões experimentam aumentos entre o início da série e o fim.

O gráfico a seguir apresenta o IVFPR médio para a dimensão de adequação do domicílio. Essa informação demonstra qual a situação geral das famílias inscritas no CadÚnico em relação ao domicílio em que vivem sob a perspectiva dos critérios do IVFPR.

A informação também é apresentada de forma segregada por região, já que

diferentes regiões podem enfrentar diferentes realidades relacionadas à habitação das famílias, o que ficaria perdido na média do município todo.

Figura 51 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 52 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório por Região.

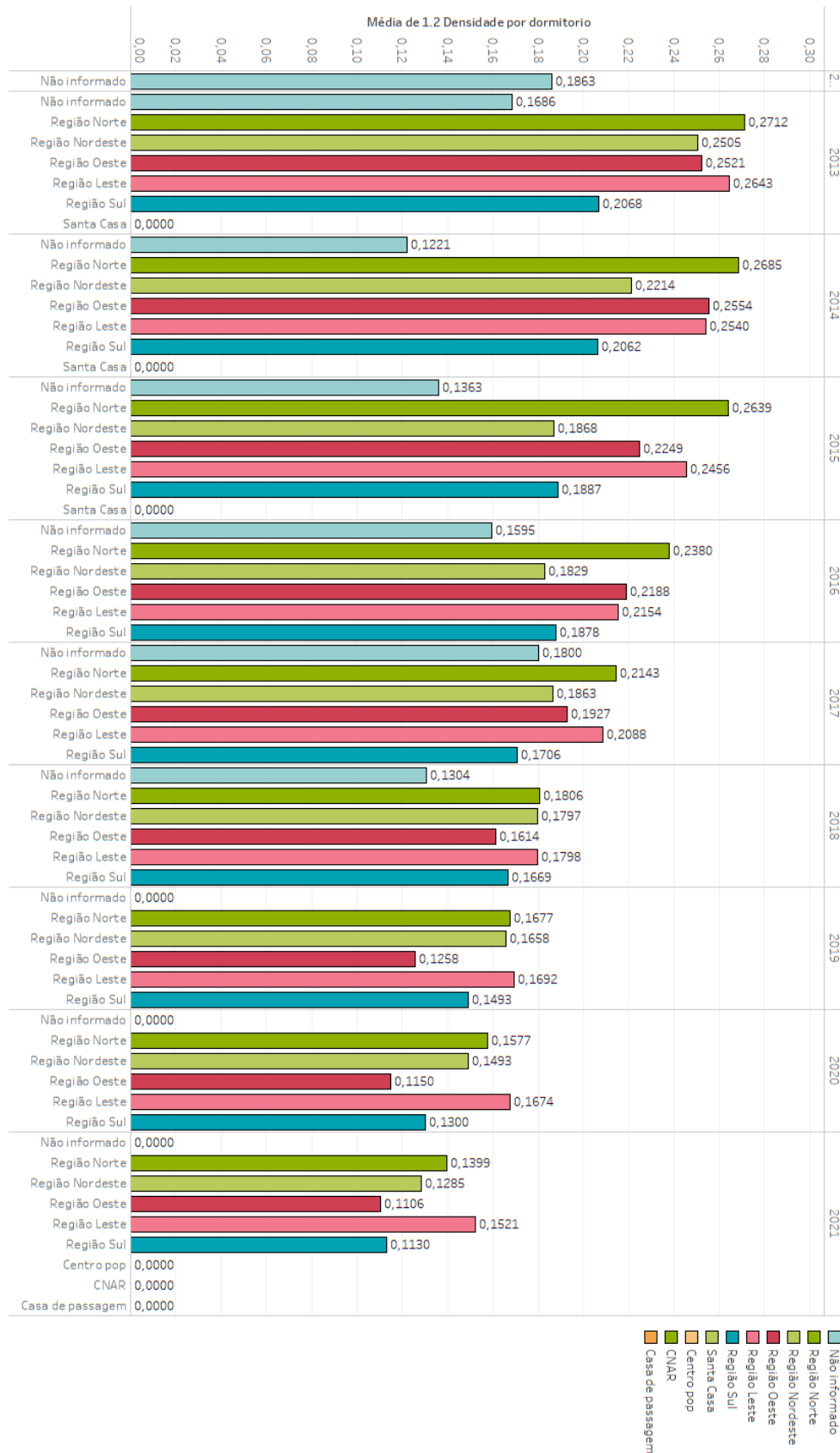


Tabela 31 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 1.2
2012	-	-	-	-	-	0,1863	0,18625
2013	0,2712	0,2505	0,2521	0,2643	0,2068	0,1686	0,19178
2014	0,2685	0,2214	0,2554	0,254	0,2062	0,1221	0,18415
2015	0,2639	0,1868	0,2249	0,2456	0,1887	0,1363	0,2029
2016	0,238	0,1829	0,2188	0,2154	0,1878	0,1595	0,20658
2017	0,2143	0,1863	0,1927	0,2088	0,1706	0,18	0,19662
2018	0,1806	0,1797	0,1614	0,1798	0,1669	0,1304	0,17516
2019	0,1677	0,1658	0,1258	0,1692	0,1493	-	0,15859
2020	0,1577	0,1493	0,115	0,1674	0,13	-	0,14758
2021	0,1399	0,1285	0,1106	0,1521	0,113	-	0,13164

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 32 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Densidade por Dormitório.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0177	0,0055
2014	-0,0027	-0,0291	0,0033	-0,0103	-0,0006	0,0465	-0,0076
2015	-0,0046	-0,0346	-0,0305	-0,0084	-0,0175	-0,0142	0,0188
2016	-0,0259	-0,0039	-0,0061	-0,0302	-0,0009	-0,0232	0,0037
2017	-0,0237	0,0034	-0,0261	-0,0066	-0,0172	-0,0205	-0,0100
2018	-0,0337	-0,0066	-0,0313	-0,0290	-0,0037	0,0496	-0,0215
2019	-0,0129	-0,0139	-0,0356	-0,0106	-0,0176	0,1304	-0,0166
2020	-0,0100	-0,0165	-0,0108	-0,0018	-0,0193	-	-0,0110
2021	-0,0178	-0,0208	-0,0044	-0,0153	-0,0170	-	-0,0159

Elaboração: o autor, 2023

Esse indicador não apresenta uma tendência única ao longo da série. É possível perceber uma fase entre 2012 e 2016 que, apesar de uma queda entre 2013 e 2014, apresenta um aumento de 0,1863 para 0,2066. A partir de 2016 se inicia uma grande queda que dura até o fim da série, chegando a 2021 com 0,1316 pontos de média dentre 3 pontos possíveis como máximo.

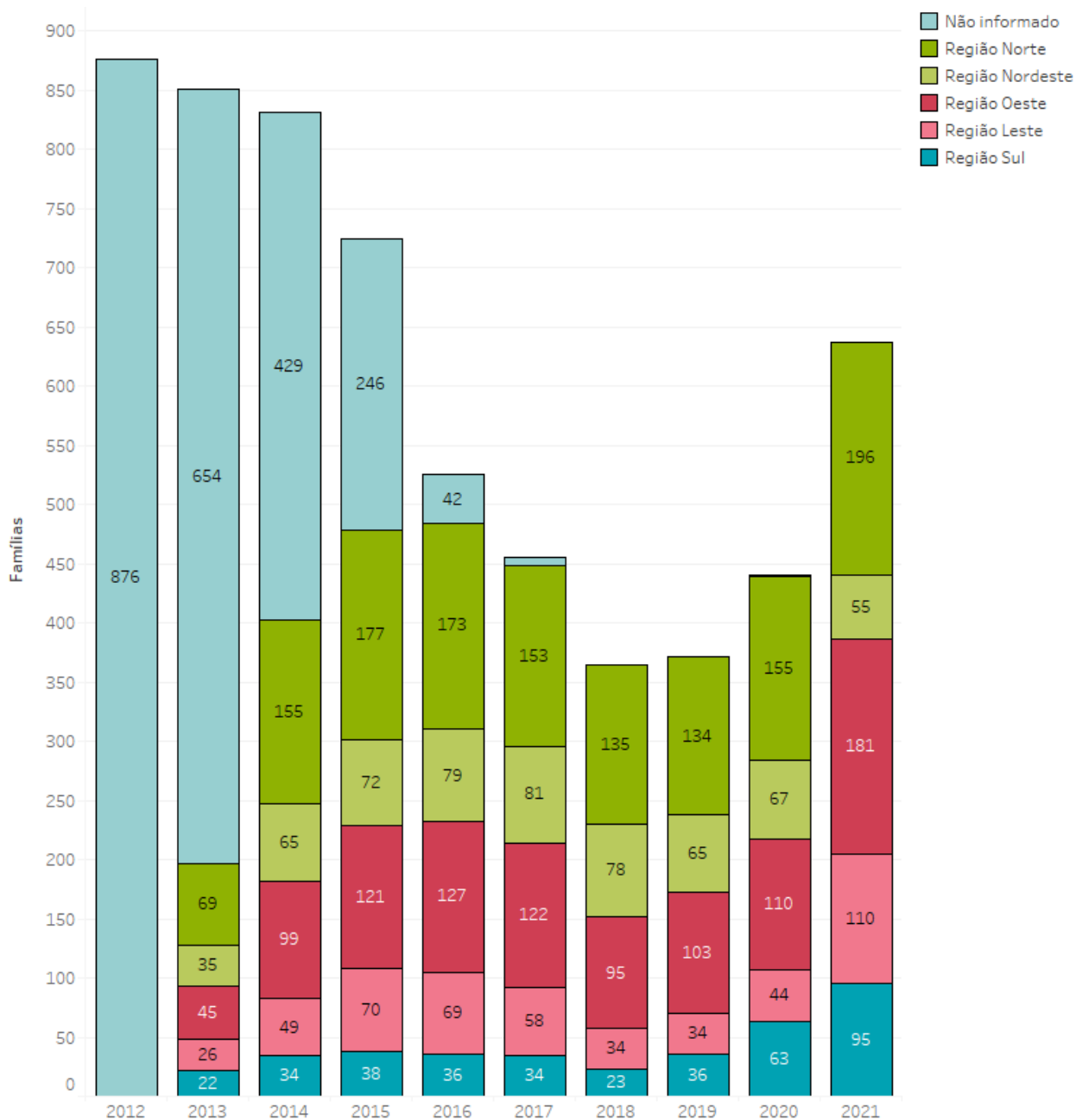
No início da série, a região com maior média de pontos nesse indicador é a região Norte, com 0,2712 pontos de média. Entretanto, em 2021, a região é a segunda com maior média, sendo ultrapassada pela região Leste, que inicia a série em 2013 com 0,2643 e chega a 2021 com 0,1521.

As regiões Oeste, Nordeste e Sul também trocam de posição. Enquanto a região Oeste começa a série com a terceira maior média, 0,2521 em 2013 e termina em 2021 com 0,1106, a região Nordeste inicia em 2013 com 0,2505 e chega a 2021 com 0,1285. A região Sul que inicia com a menor média, marcando 0,2068 em 2013, finaliza a série em 2021 com 0,113.

MATERIAL DE CONSTRUÇÃO DO DOMICÍLIO

Em relação aos materiais de construção do domicílio, a quantidade de famílias que marcou ao menos um ponto de vulnerabilidade entre 2012 e 2021 foi a seguinte:

Figura 53 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Material de Construção do Domicílio.



Elaboração: o autor, 2023

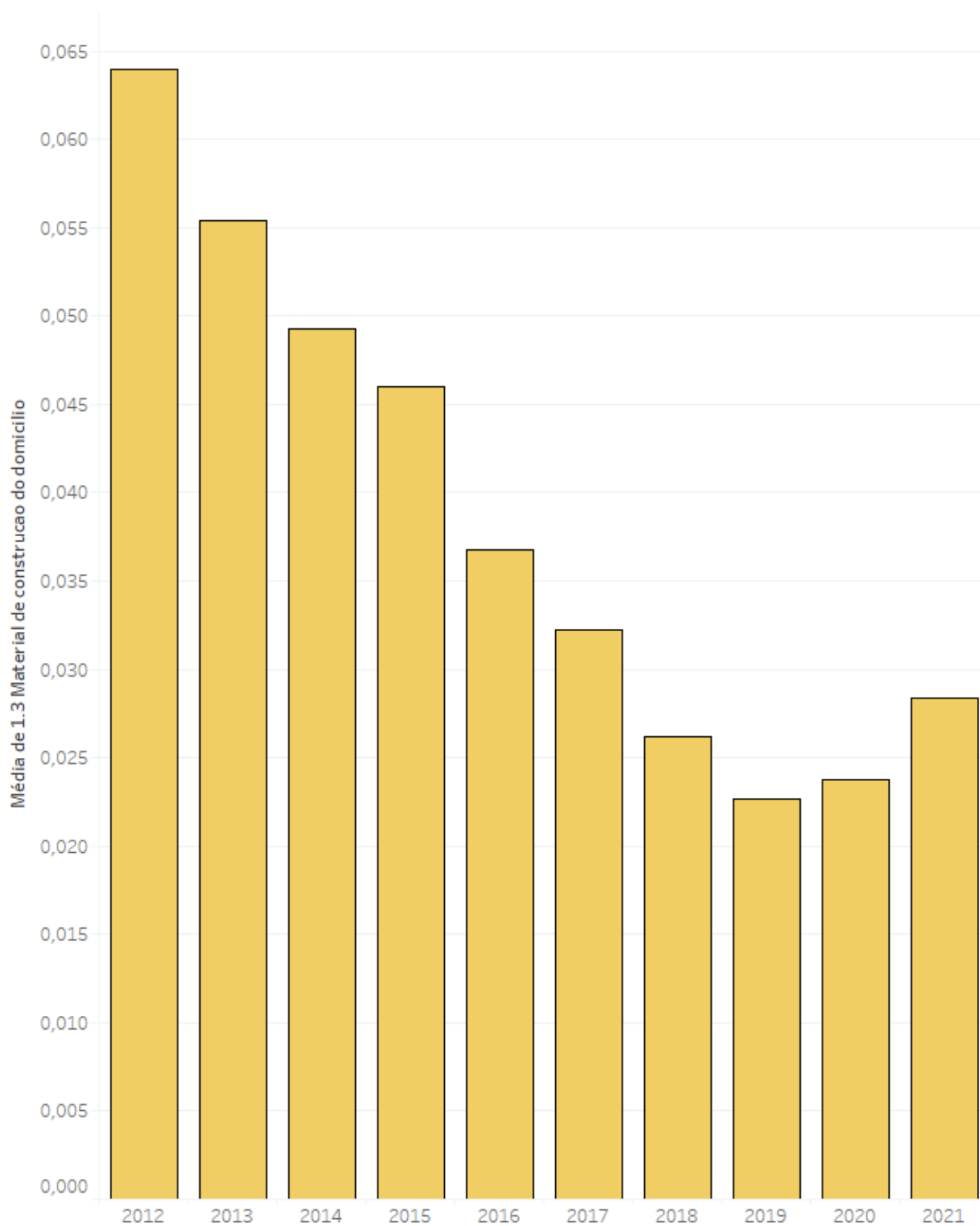
Tabela 33 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Material de Construção do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	876	876
2013	69	35	45	26	22	654	851
2014	155	65	99	49	34	429	831
2015	177	72	121	70	38	246	724
2016	173	79	127	69	36	42	526
2017	153	81	122	58	34	7	455
2018	135	78	95	34	23	-	365
2019	134	65	103	34	36	-	372
2020	155	67	110	44	63	1	440
2021	196	55	181	110	95	-	637

Elaboração: o autor, 2023

A quantidade de famílias que anotou pontos de vulnerabilidade nesse aspecto apresenta uma dinâmica que pode ser observada em dois momentos, sendo estes uma queda significativa entre 2012 e 2018, de 876 famílias no início da série para 365 em 2018. Entre 2018 e 2019 se inicia uma alta que permanece até o fim da série, encerrando 2021 com 637 famílias nessa condição.

A região Norte chama a atenção por ser consistentemente a região com maior número de famílias com esse tipo de vulnerabilidade social, seguida pela região Oeste. As outras regiões apresentam dinâmicas diferentes, alternando suas posições ao longo da série, mas terminando com a região Leste sendo a terceira em número de famílias nessa condição, seguida pelas regiões Sul e Nordeste como última e penúltima respectivamente.

Figura 54 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 55 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio por Região.

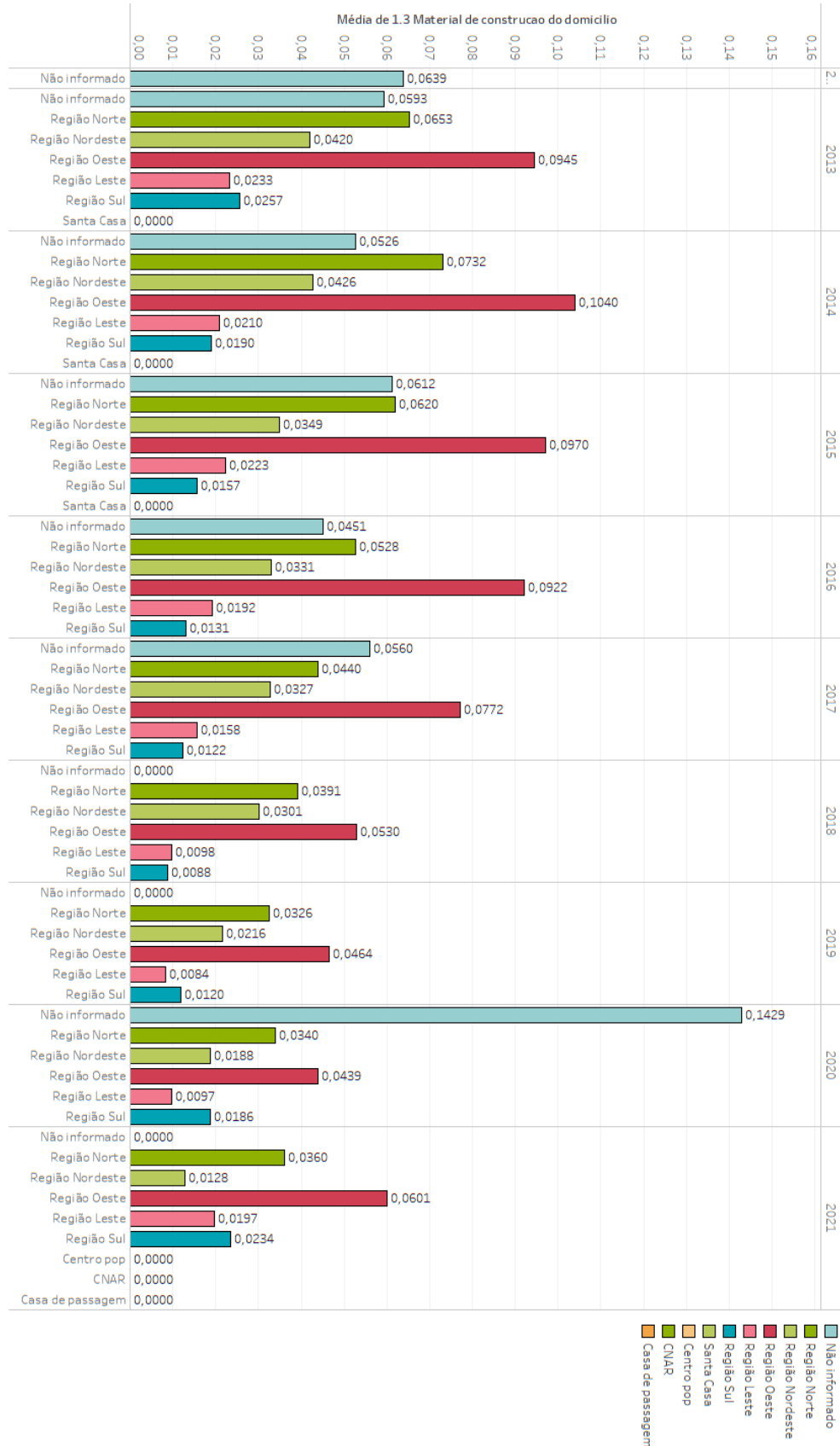


Tabela 34 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 1.3
2012	-	-	-	-	-	0,0639	0,06395
2013	0,0653	0,042	0,0945	0,0233	0,0257	0,0593	0,05537
2014	0,0732	0,0426	0,104	0,021	0,019	0,0526	0,04924
2015	0,062	0,0349	0,097	0,0223	0,0157	0,0612	0,04598
2016	0,0528	0,0331	0,0922	0,0192	0,0131	0,0451	0,03675
2017	0,044	0,0327	0,0772	0,0158	0,0122	0,056	0,03222
2018	0,0391	0,0301	0,053	0,0098	0,0088	-	0,02616
2019	0,0326	0,0216	0,0464	0,0084	0,012	-	0,02264
2020	0,034	0,0188	0,0439	0,0097	0,0186	0,1429	0,02373
2021	0,036	0,0128	0,0601	0,0197	0,0234	-	0,02841

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 35 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Material de Construção do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0046	-0,0086
2014	0,0079	0,0006	0,0095	-0,0023	-0,0067	0,0067	-0,0061
2015	-0,0112	-0,0077	-0,0070	0,0013	-0,0033	-0,0086	-0,0033
2016	-0,0092	-0,0018	-0,0048	-0,0031	-0,0026	0,0161	-0,0092
2017	-0,0088	-0,0004	-0,0150	-0,0034	-0,0009	-0,0109	-0,0045
2018	-0,0049	-0,0026	-0,0242	-0,0060	-0,0034	0,0560	-0,0061
2019	-0,0065	-0,0085	-0,0066	-0,0014	0,0032	0,0000	-0,0035
2020	0,0014	-0,0028	-0,0025	0,0013	0,0066	-0,1429	0,0011
2021	0,0020	-0,0060	0,0162	0,0100	0,0048	0,1429	0,0047

Elaboração: o autor, 2023

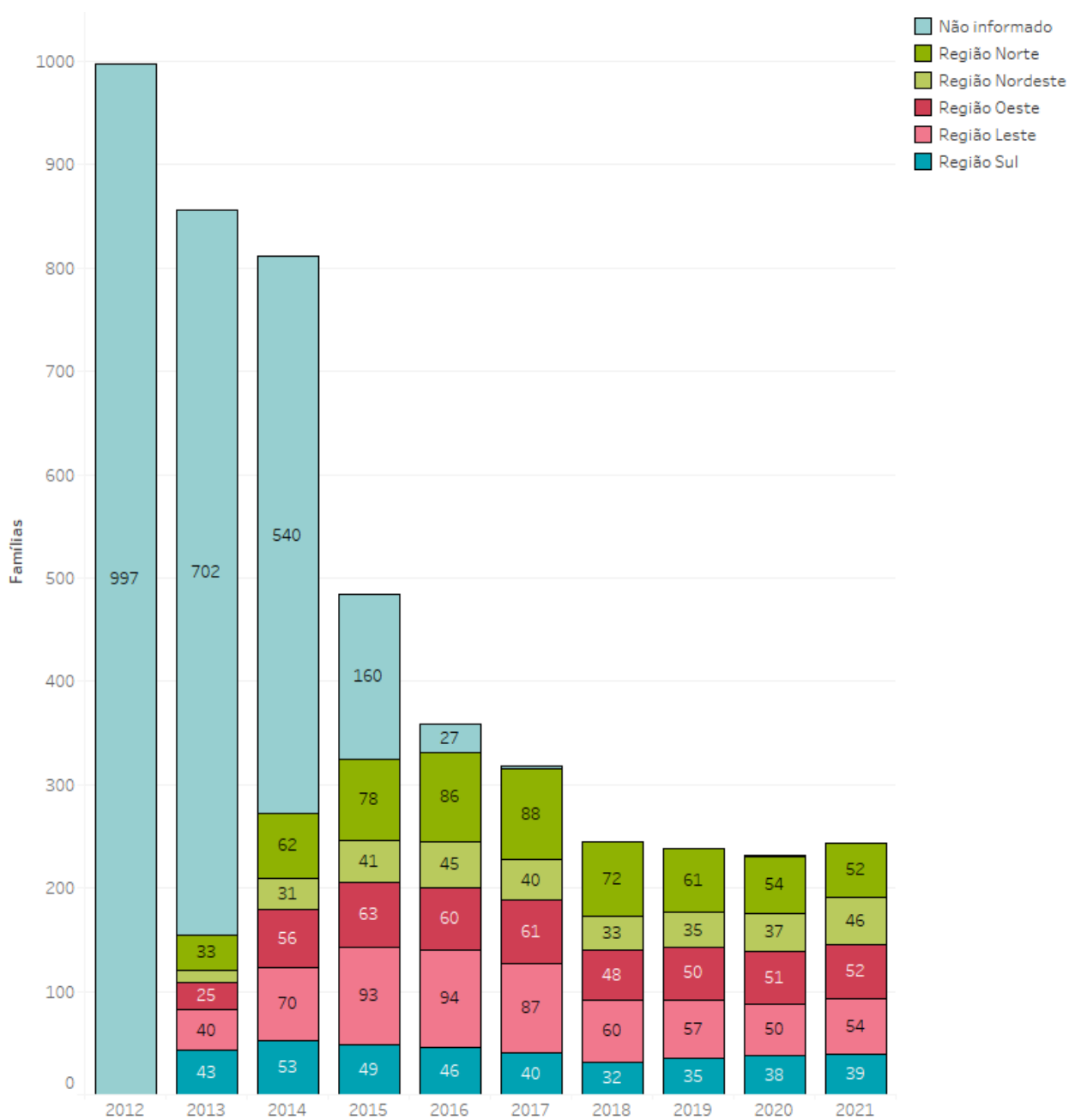
A média de pontos de vulnerabilidade marcados por família inscrita no CadÚnico entre 2012 e 2021 nesse indicador apresentou uma dinâmica semelhante, entretanto, com a diferença que o ponto de virada de tendência, entre a redução da média de pontos nesse indicador e o aumento, se dá não entre 2018 e 2019, mas sim entre 2019 e 2020.

Mais uma vez, as médias de pontuação nas diferentes regiões apresenta grande variação. Quando observada a média de pontos, a família que figura em primeiro lugar como região de maior pontuação média por família inscrita no indicador de material de construção do domicílio, é a região Oeste, a segunda colocada em número de famílias que pontuam.

A região Sul e a região Leste também trocam de lugar no posicionamento quando observada a média de pontos em vez da quantidade total de famílias que pontuam. A região Leste, que é a terceira colocada em número de famílias nessa condição, perde o posto para a região Sul, que apresenta a terceira maior média de pontuação no indicador.

ÁGUA ENCANADA

Em seguida, são apresentadas as quantidades de famílias registradas como não possuindo acesso à água encanada em nenhum cômodo do domicílio onde vive. As informações para este indicador entre 2012 e 2021 para as famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu se deu conforme o seguinte:

Figura 56 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso à Água no Domicílio.

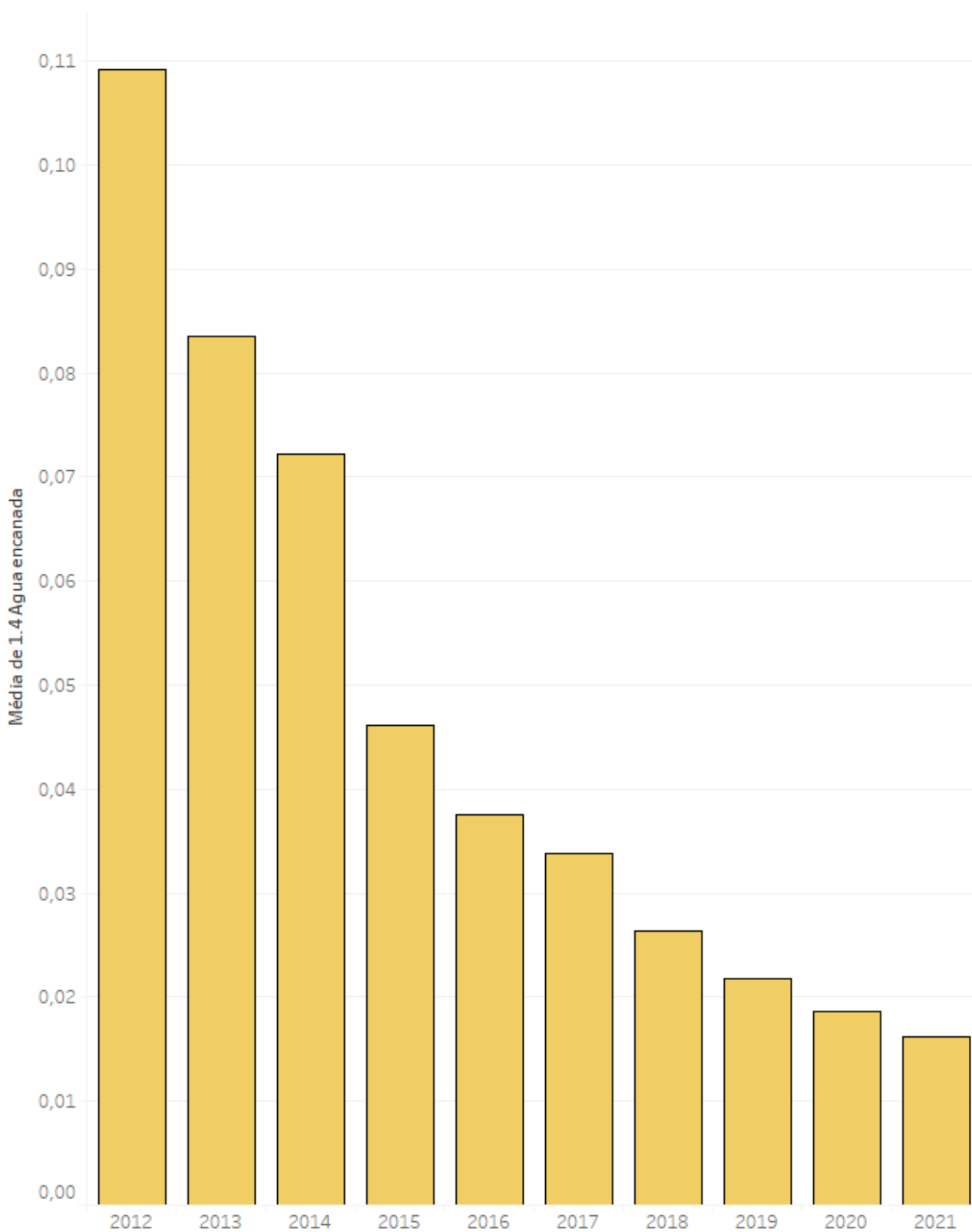
Elaboração: o autor, 2023

Tabela 36 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso à Água no Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	997	997
2013	33	13	25	40	43	702	856
2014	62	31	56	70	53	540	812
2015	78	41	63	93	49	160	484
2016	86	45	60	94	46	27	358
2017	88	40	61	87	40	2	318
2018	72	33	48	60	32	-	245
2019	61	35	50	57	35	-	238
2020	54	37	51	50	38	1	231
2021	52	46	52	54	39	-	243

Elaboração: o autor, 2023

Aqui é possível notar uma queda consistente no número de famílias nessa condição entre 2012 e 2020, passando de um total de 997 no início da série para 231 famílias em 2020. Entre 2020 e 2021 há o único aumento da série toda, encerrando a última observação com 243 famílias registradas como vulneráveis a partir dessa perspectiva.

Figura 57 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 58 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada por Região.

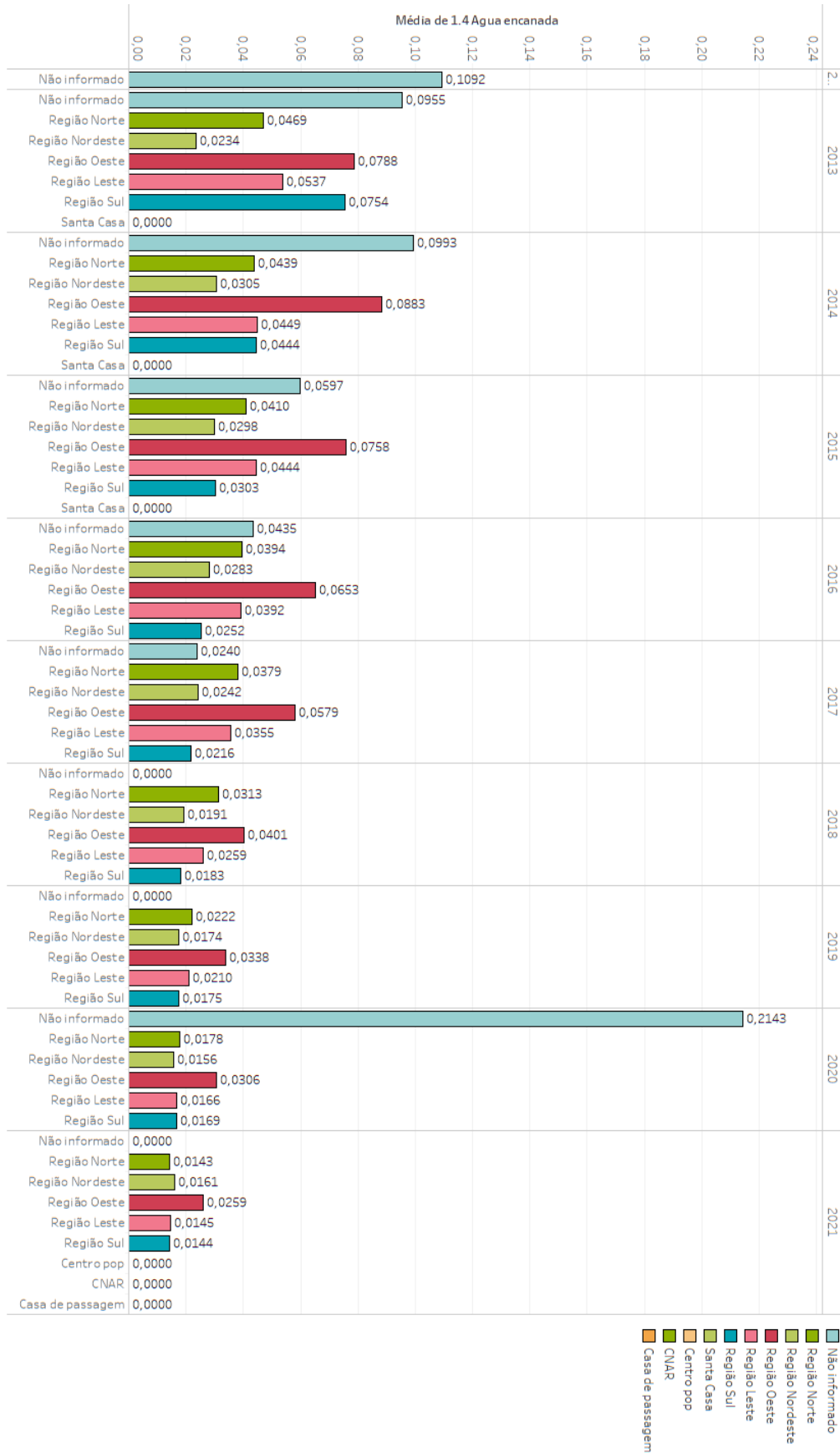


Tabela 37 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 1.4
2012	-	-	-	-	-	0,1092	0,10917
2013	0,0469	0,0234	0,0788	0,0537	0,0754	0,0955	0,08354
2014	0,0439	0,0305	0,0883	0,0449	0,0444	0,0993	0,07216
2015	0,041	0,0298	0,0758	0,0444	0,0303	0,0597	0,04611
2016	0,0394	0,0283	0,0653	0,0392	0,0252	0,0435	0,03752
2017	0,0379	0,0242	0,0579	0,0355	0,0216	0,024	0,03378
2018	0,0313	0,0191	0,0401	0,0259	0,0183	-	0,02634
2019	0,0222	0,0174	0,0338	0,021	0,0175	-	0,02173
2020	0,0178	0,0156	0,0306	0,0166	0,0169	0,2143	0,01869
2021	0,0143	0,0161	0,0259	0,0145	0,0144	-	0,01625

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 38 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0137	-0,0256
2014	-0,0030	0,0071	0,0095	-0,0088	-0,0310	-0,0038	-0,0114
2015	-0,0029	-0,0007	-0,0125	-0,0005	-0,0141	0,0396	-0,0261
2016	-0,0016	-0,0015	-0,0105	-0,0052	-0,0051	0,0162	-0,0086
2017	-0,0015	-0,0041	-0,0074	-0,0037	-0,0036	0,0195	-0,0037
2018	-0,0066	-0,0051	-0,0178	-0,0096	-0,0033	0,0240	-0,0074
2019	-0,0091	-0,0017	-0,0063	-0,0049	-0,0008	0,0000	-0,0046
2020	-0,0044	-0,0018	-0,0032	-0,0044	-0,0006	-0,2143	-0,0030
2021	-0,0035	0,0005	-0,0047	-0,0021	-0,0025	0,2143	-0,0024

Elaboração: o autor, 2023

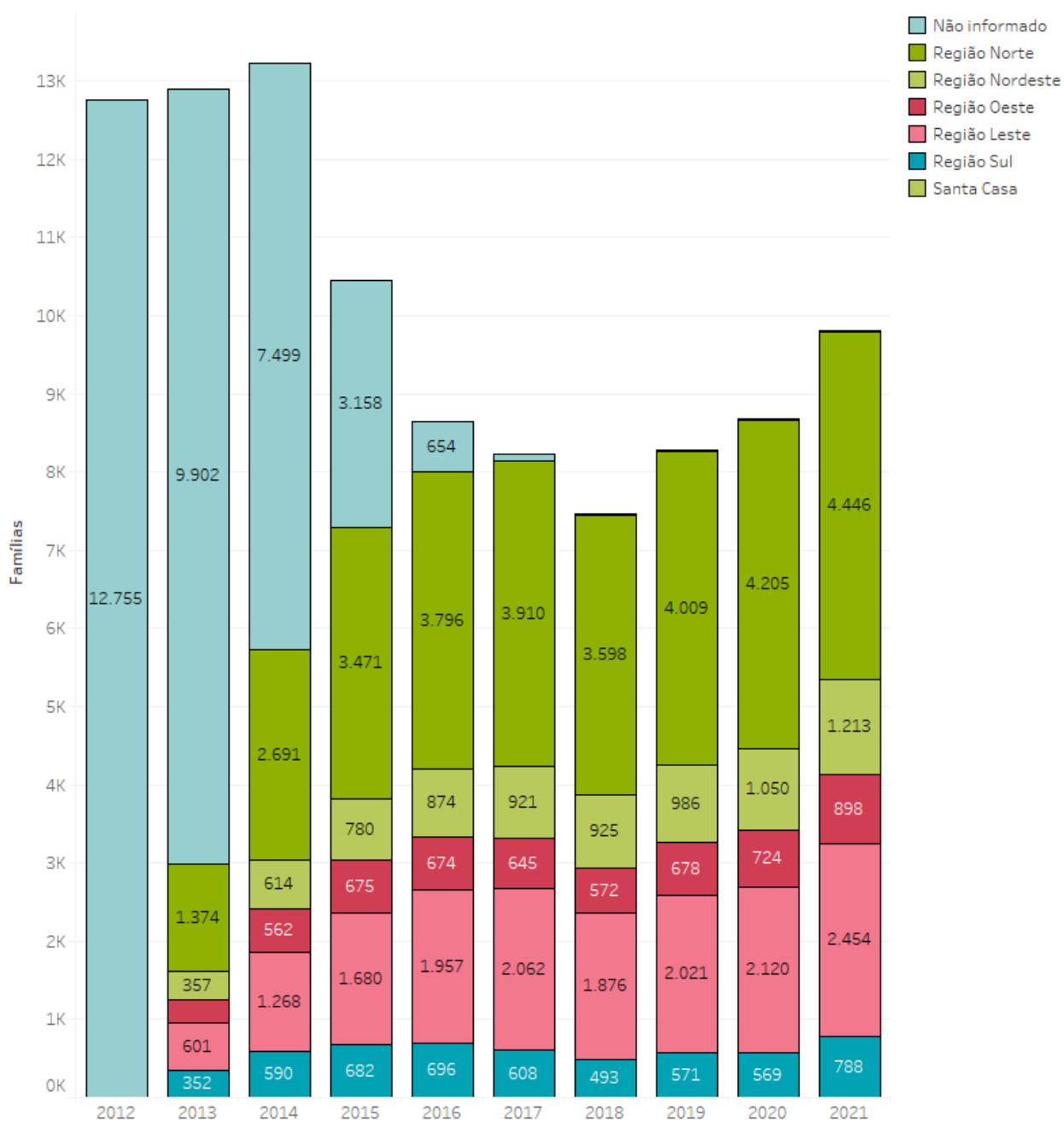
Já ao observar a média de pontuação por família nesse indicador, percebemos quedas durante toda a série, sem qualquer aumento da média de pontos por família entre um ano e outro, mesmo no ano em que o número de famílias que registram ao menos um ponto neste aspecto aumenta.

A série se inicia em 2012 com uma média de 0,1092 pontos por família nesse indicador, chegando a 2021 com 0,0163.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O número de famílias inscritas no CadÚnico entre 2012 e 2021 em Foz do Iguaçu que marcaram ao menos 1 ponto de vulnerabilidade no indicador referente ao esgotamento sanitário do domicílio foi conforme o seguinte:

Figura 59 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso a Esgotamento Sanitário.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 39 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Acesso a Esgotamento Sanitário.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	12.755	12.755
2013	1.374	357	305	601	352	-	9.902	12.891
2014	2.691	614	562	1.268	590	1	7.499	13.225
2015	3.471	780	675	1.680	682	-	3.158	10.446
2016	3.796	874	674	1.957	696	-	654	8.651
2017	3.910	921	645	2.062	608	-	87	8.233
2018	3.598	925	572	1.876	493	-	7	7.471
2019	4.009	986	678	2.021	571	-	8	8.273
2020	4.205	1.050	724	2.120	569	-	6	8.674
2021	4.446	1.213	898	2.454	788	-	6	9.805

Elaboração: o autor, 2023

Figura 60 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Esgotamento Sanitário.

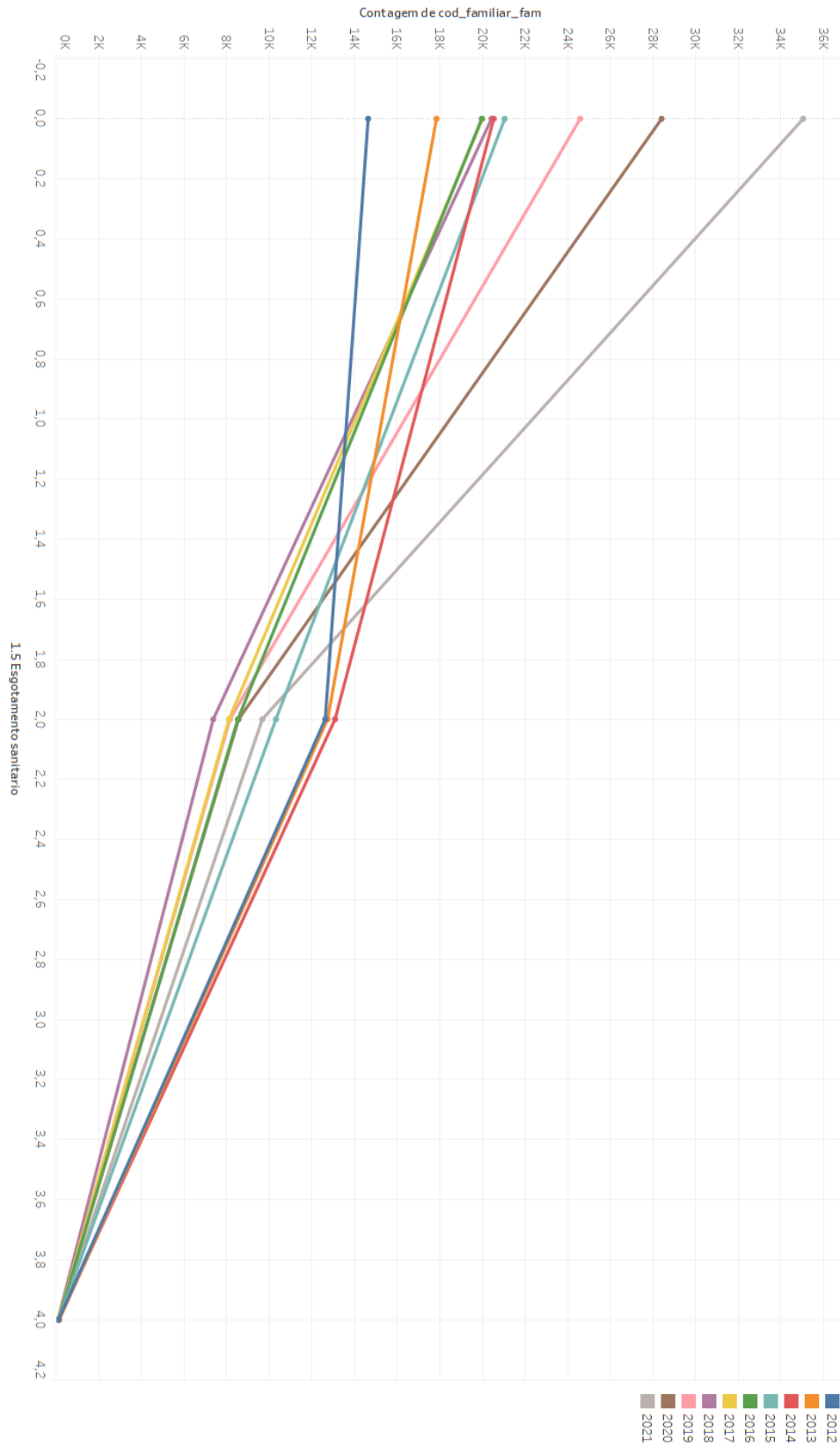


Tabela 40 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Esgotamento Sanitário.

Ano	Famílias com 0 pontos	Famílias com 2 pontos	Famílias com 4 pontos
2012	14.643	12.631	124
2013	17.847	12.738	153
2014	20.531	13.090	135
2015	21.047	10.316	130
2016	19.972	8.531	120
2017	20.010	8.118	115
2018	20.430	7.379	92
2019	24.585	8.163	110
2020	28.405	8.566	108
2021	35.046	9.679	126

Elaboração: o autor, 2023

O número total de famílias que marcou ao menos um ponto de vulnerabilidade no indicador de esgotamento sanitário dentre as cadastradas no CadÚnico entre 2012 e 2021 se inicia em um aumento entre 12.755 famílias em 2012 para 13.225 em 2014. Entre 2014 e 2018 esse número sofre uma grande queda, dos 13.225 para 7.471. Entre 2018 e 2021 há um novo aumento no número de famílias, encerrando a série com 9.805 famílias nessas condições.

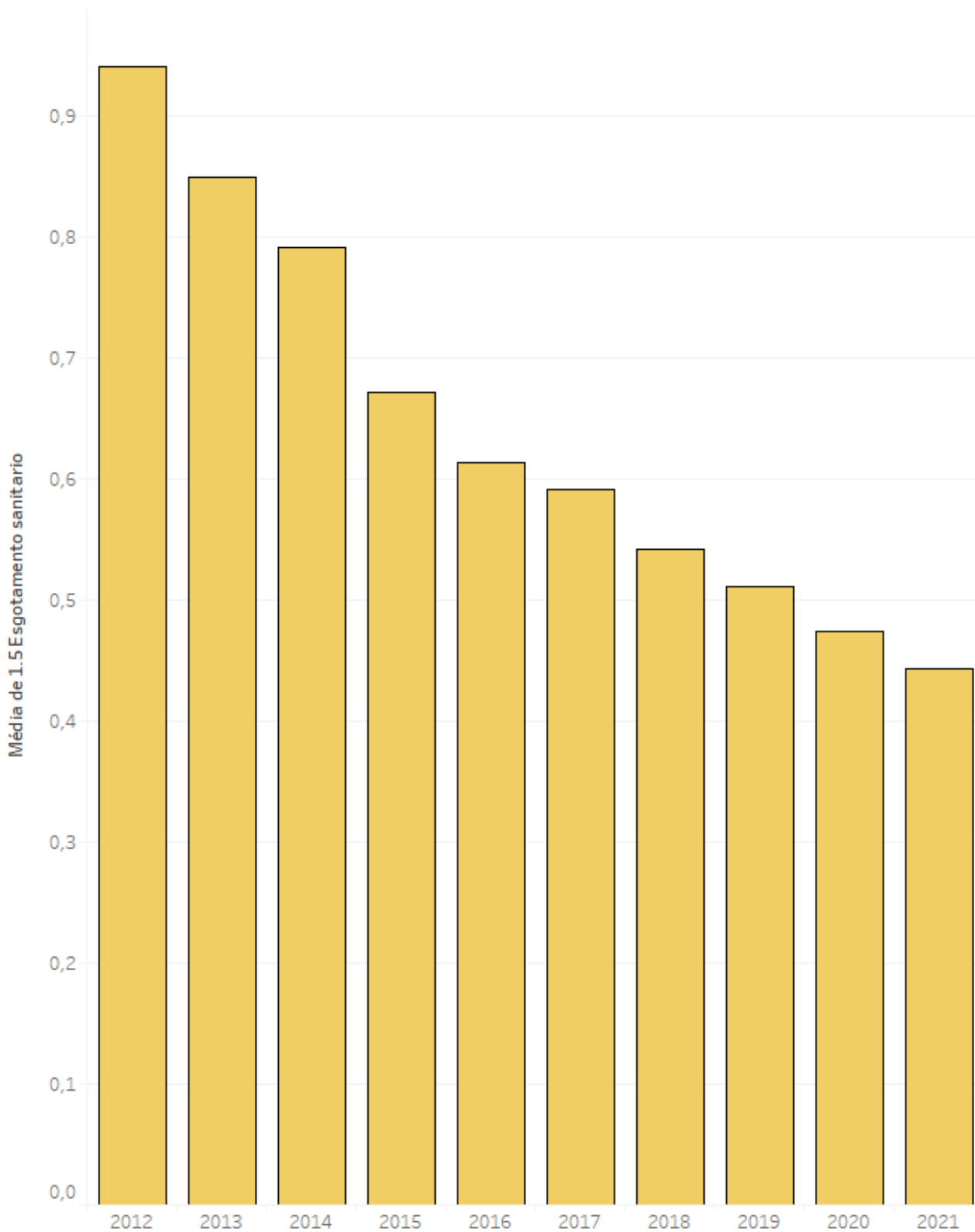
Neste caso, o indicador é dividido entre 2 casos de vulnerabilidade, aqueles em que a família não possui acesso à rede pública de esgoto, que marca 2 pontos, e aqueles em que a família sequer possui um banheiro no domicílio, que marca 4 pontos.

Enquanto o número de famílias que não possui acesso à rede pública de esgoto segue uma dinâmica semelhante à dinâmica geral do indicador, com um aumento, seguido por uma queda e finalizando com um novo aumento, significando uma mudança de 12.631 famílias marcando 2 pontos em 2012 para 9.679 famílias em 2021, o número de famílias sem acesso a um banheiro tem uma dinâmica diferente.

O número de famílias que marcam 4 pontos nesse indicador alternou mais vezes entre aumentos e reduções. Outra diferença é que a quantidade de famílias nessas

condições em 2012 é menor do que aquela verificada em 2021, 124 e 126 famílias respectivamente.

Figura 61 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Esgotamento Sanitário.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 62 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Esgotamento Sanitário por Região.

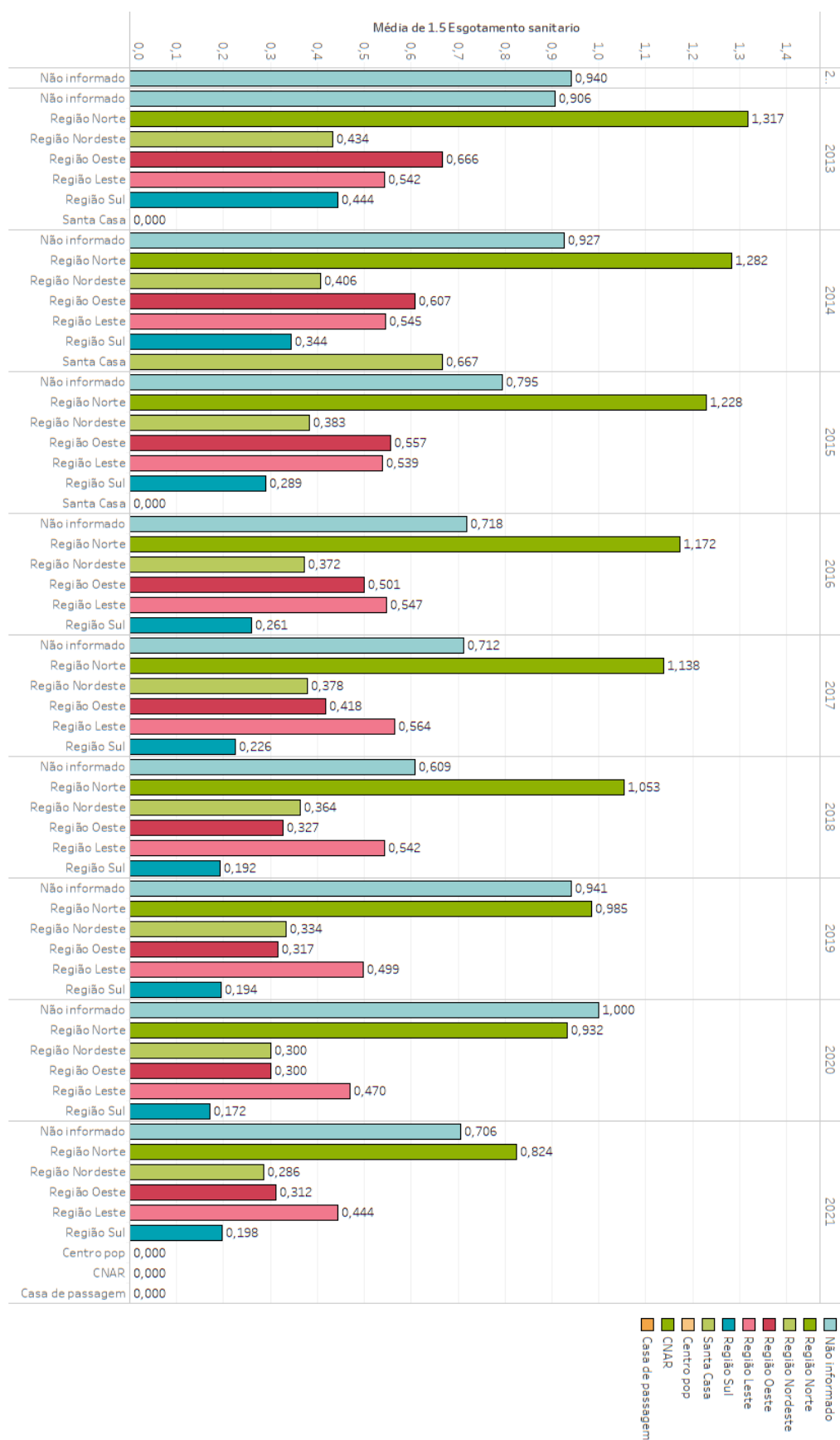


Tabela 41 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 1.5
2012	-	-	-	-	-	0,94	0,9401
2013	1,317	0,434	0,666	0,542	0,444	0,906	0,8487
2014	1,282	0,406	0,607	0,545	0,344	0,927	0,7916
2015	1,228	0,383	0,557	0,539	0,289	0,795	0,6716
2016	1,172	0,372	0,501	0,547	0,261	0,718	0,6129
2017	1,138	0,378	0,418	0,564	0,226	0,712	0,5912
2018	1,053	0,364	0,327	0,542	0,192	0,609	0,5421
2019	0,985	0,334	0,317	0,499	0,194	0,941	0,5103
2020	0,932	0,3	0,3	0,47	0,172	1	0,4737
2021	0,824	0,286	0,312	0,444	0,198	0,706	0,4428

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 42 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Água Encanada.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0340	-0,0914
2014	-0,0350	-0,0280	-0,0590	0,0030	-0,1000	-0,0210	-0,0571
2015	-0,0540	-0,0230	-0,0500	-0,0060	-0,0550	0,1320	-0,1200
2016	-0,0560	-0,0110	-0,0560	0,0080	-0,0280	0,0770	-0,0587
2017	-0,0340	0,0060	-0,0830	0,0170	-0,0350	0,0060	-0,0217
2018	-0,0850	-0,0140	-0,0910	-0,0220	-0,0340	0,1030	-0,0491
2019	-0,0680	-0,0300	-0,0100	-0,0430	0,0020	-0,3320	-0,0318
2020	-0,0530	-0,0340	-0,0170	-0,0290	-0,0220	-0,0590	-0,0366
2021	-0,1080	-0,0140	0,0120	-0,0260	0,0260	0,2940	-0,0309

Elaboração: o autor, 2023

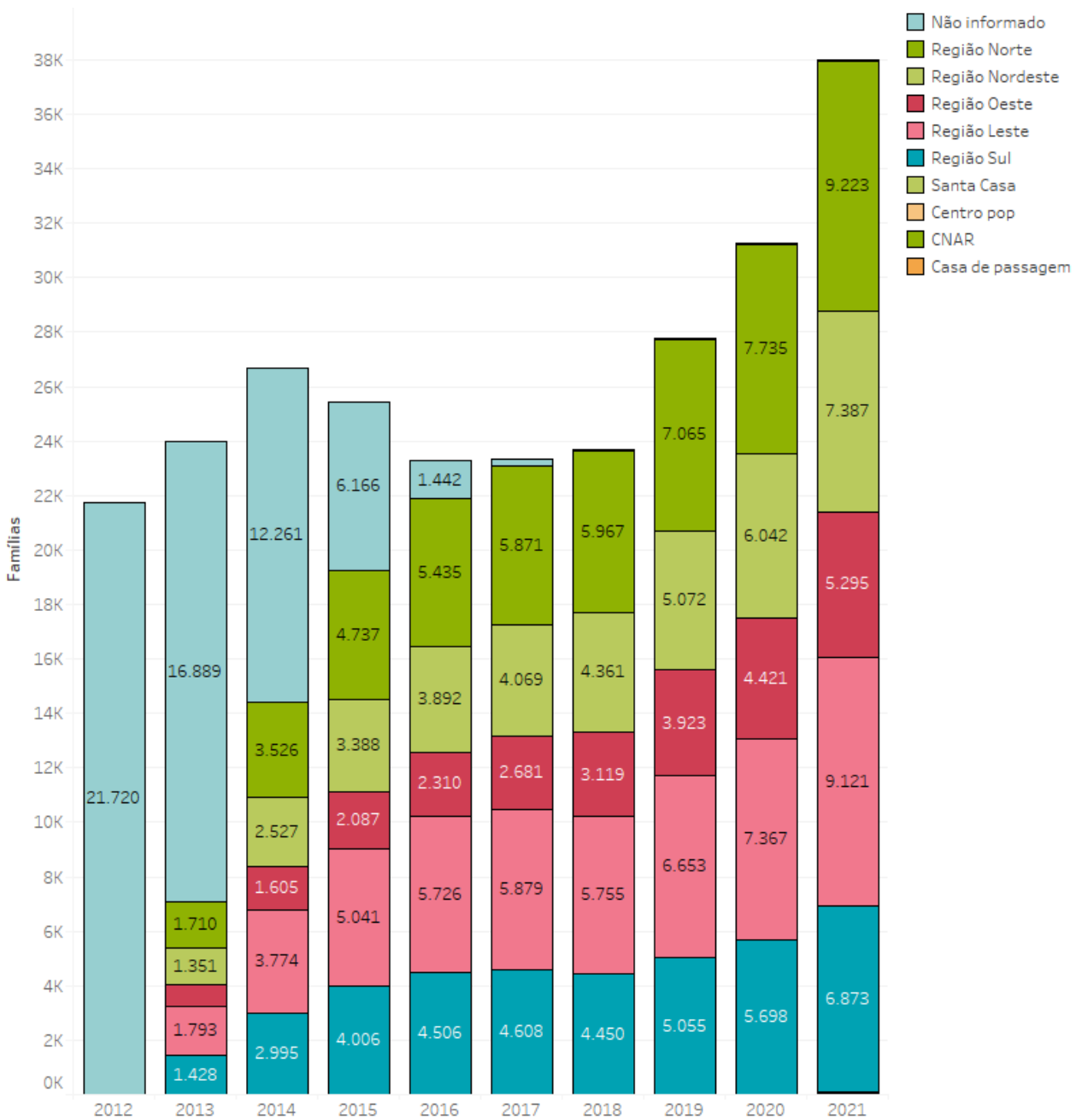
Da mesma forma como o ocorrido no indicador anterior, a média de pontos por família é decrescente ao longo da série toda, tanto em momentos nos quais o número de famílias que registram vulnerabilidade nesse indicador aumenta, quanto nos casos em que o número de famílias diminui.

A região Norte é a que apresenta maior média de pontos por família, embora também apresente tendência decrescente ao longo da série, iniciando 2012 com 1,317 pontos em média por família e chegando a 2021 com 0,824 pontos em média.

5.1.2.4 A vulnerabilidade social relacionada ao perfil e composição familiar

A seguir, é apresentado o número de famílias que marcaram ao menos um ponto de vulnerabilidade na dimensão relacionada ao perfil e composição familiar das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021:

Figura 63 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Perfil e Composição Familiar.



Elaboração: o autor, 2023

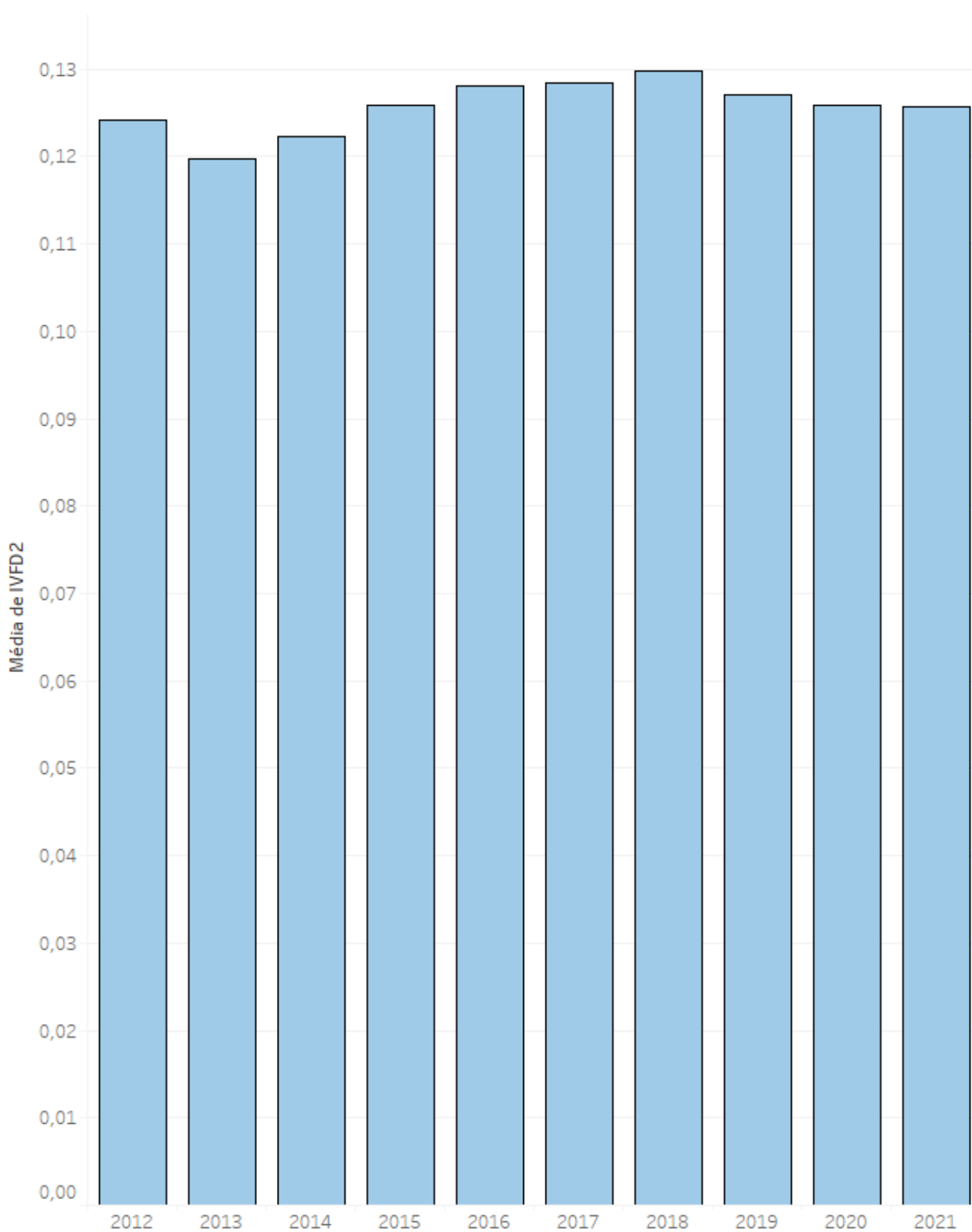
Tabela 43 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Perfil e Composição Familiar.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	21.720	21.720
2013	1.710	1.351	802	1.793	1.428	1	16.889	23.974
2014	3.526	2.527	1.605	3.774	2.995	2	12.261	26.690
2015	4.737	3.388	2.087	5.041	4.006	1	6.166	25.426
2016	5.435	3.892	2.310	5.726	4.506	-	1.442	23.311
2017	5.871	4.069	2.681	5.879	4.608	-	214	23.322
2018	5.967	4.361	3.119	5.755	4.450	-	19	23.671
2019	7.065	5.072	3.923	6.653	5.055	-	16	27.784
2020	7.735	6.042	4.421	7.367	5.698	-	13	31.276
2021	9.223	7.387	5.295	9.121	6.873	78	14	37.991

Elaboração: o autor, 2023

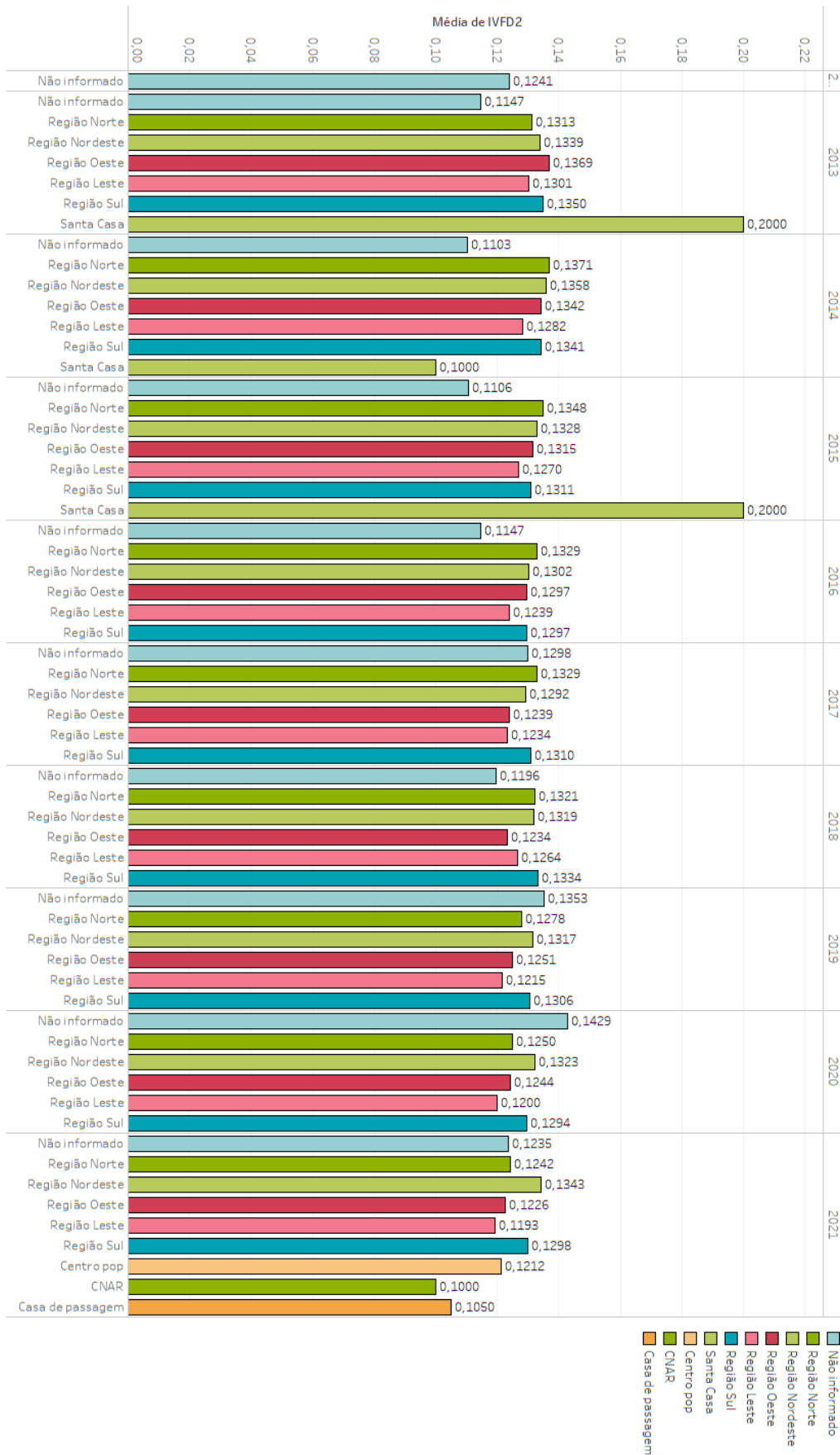
Ao longo da série, é possível perceber alguns diferentes momentos. Entre 2012 e 2014 há um aumento no número de famílias que registraram algum ponto de vulnerabilidade relacionado à essa dimensão, de 21.720 para 26.690. Em seguida, há uma queda na quantidade de famílias dos 26.690 em 2014 para 26.311 em 2016.

Entre 2016 e 2018 há um período de pouca variação, entre 23.311 e 23.671. Já a partir de 2019 se inicia um crescimento que vai até o fim da série, fechando 2021 com 37.911 famílias nessas condições.

Figura 64 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Perfil e Composição Familiar.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 65 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio por Região.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 44 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro pop	CNAR	Casa de passagem	Não informado	Média geral da dimensão 2
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1241	0,124086
2013	0,1313	0,1339	0,1369	0,1301	0,135	0,2	-	-	-	0,1147	0,119798
2014	0,1371	0,1358	0,1342	0,1282	0,1341	0,1	-	-	-	0,1103	0,122297
2015	0,1348	0,1328	0,1315	0,127	0,1311	0,2	-	-	-	0,1106	0,125957
2016	0,1329	0,1302	0,1297	0,1239	0,1297	-	-	-	-	0,1147	0,12807
2017	0,1329	0,1292	0,1239	0,1234	0,131	-	-	-	-	0,1298	0,128366
2018	0,1321	0,1319	0,1234	0,1264	0,1334	-	-	-	-	0,1196	0,129775
2019	0,1278	0,1317	0,1251	0,1215	0,1306	-	-	-	-	0,1353	0,127094
2020	0,125	0,1323	0,1244	0,12	0,1294	-	-	-	-	0,1429	0,125912
2021	0,1242	0,1343	0,1226	0,1193	0,1298	-	0,1212	0,1	0,105	0,1235	0,125708

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 45 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Adequação do Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0094	-0,0043
2014	0,0058	0,0019	-0,0027	-0,0019	-0,0009	0,0044	0,0025
2015	-0,0023	-0,0030	-0,0027	-0,0012	-0,0030	-0,0003	0,0037
2016	-0,0019	-0,0026	-0,0018	-0,0031	-0,0014	-0,0041	0,0021
2017	0,0000	-0,0010	-0,0058	-0,0005	0,0013	-0,0151	0,0003
2018	-0,0008	0,0027	-0,0005	0,0030	0,0024	0,0102	0,0014
2019	-0,0043	-0,0002	0,0017	-0,0049	-0,0028	-0,0157	-0,0027
2020	-0,0028	0,0006	-0,0007	-0,0015	-0,0012	-0,0076	-0,0012
2021	-0,0008	0,0020	-0,0018	-0,0007	0,0004	0,0194	-0,0002

Elaboração: o autor, 2023

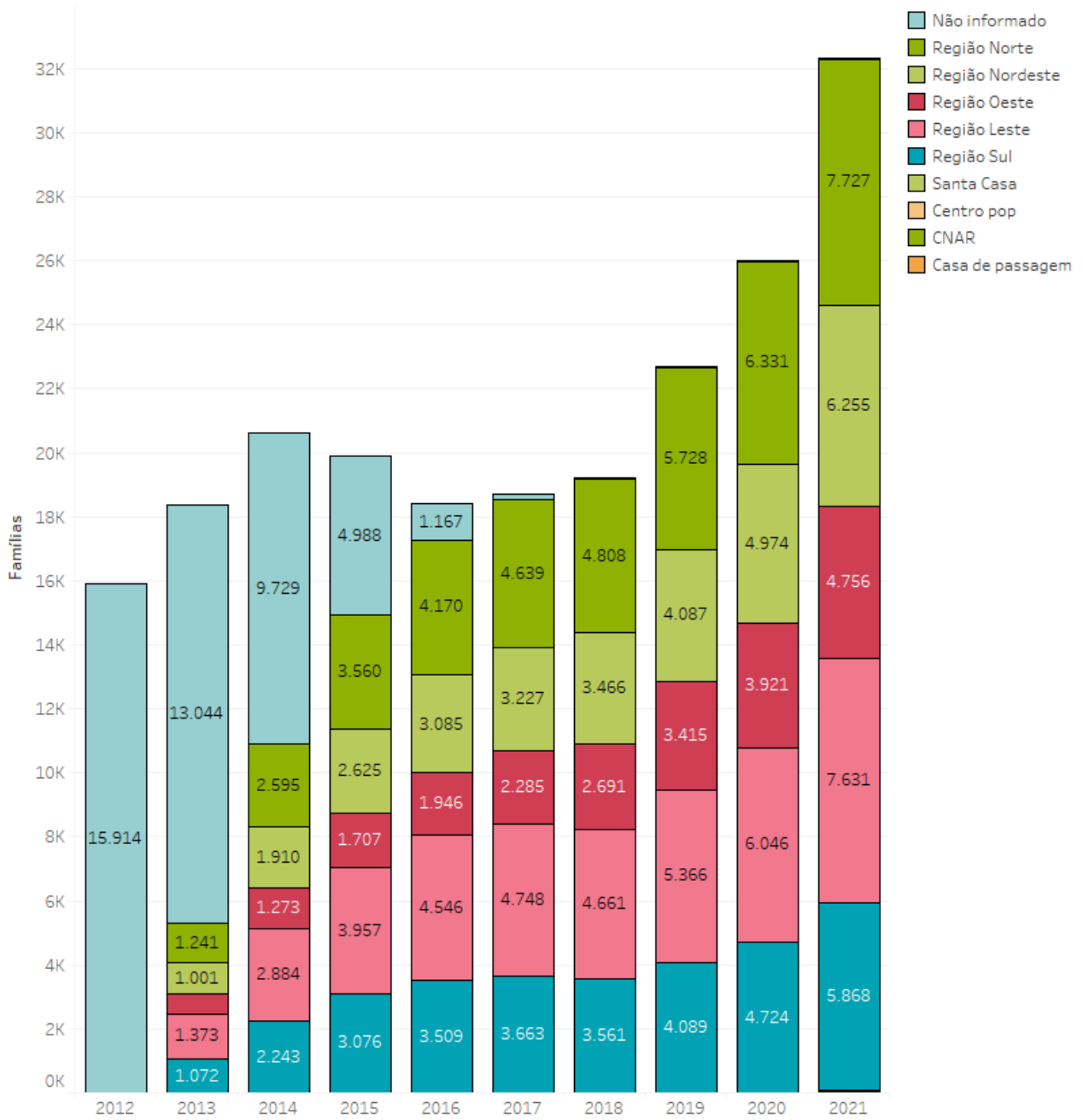
A média de pontos por família nessa dimensão varia pouco ao longo da série, com

uma dinâmica de aumento e redução, mas com pouca variação entre a primeira e a última observação. A série inicia com uma pequena queda na média de pontos por família nessa dimensão, de 0,1241 em 2012 para 0,1198 em 2013. Aí se inicia um período de aumento, que teve seu maior valor em 2018, chegando a 0,1298 pontos por família, seguido por um período de redução, que termina em 2021 com 0,1257 pontos por família, em um patamar muito próximo ao que dá início à série.

RESPONSABILIDADE PELA FAMÍLIA

O número de famílias que registrou ao menos um ponto de vulnerabilidade no indicador referente à responsabilidade pela família entre 2012 e 2021 se deu conforme o seguinte:

Figura 66 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Responsabilidade pela Família.



Elaboração: o autor, 2023

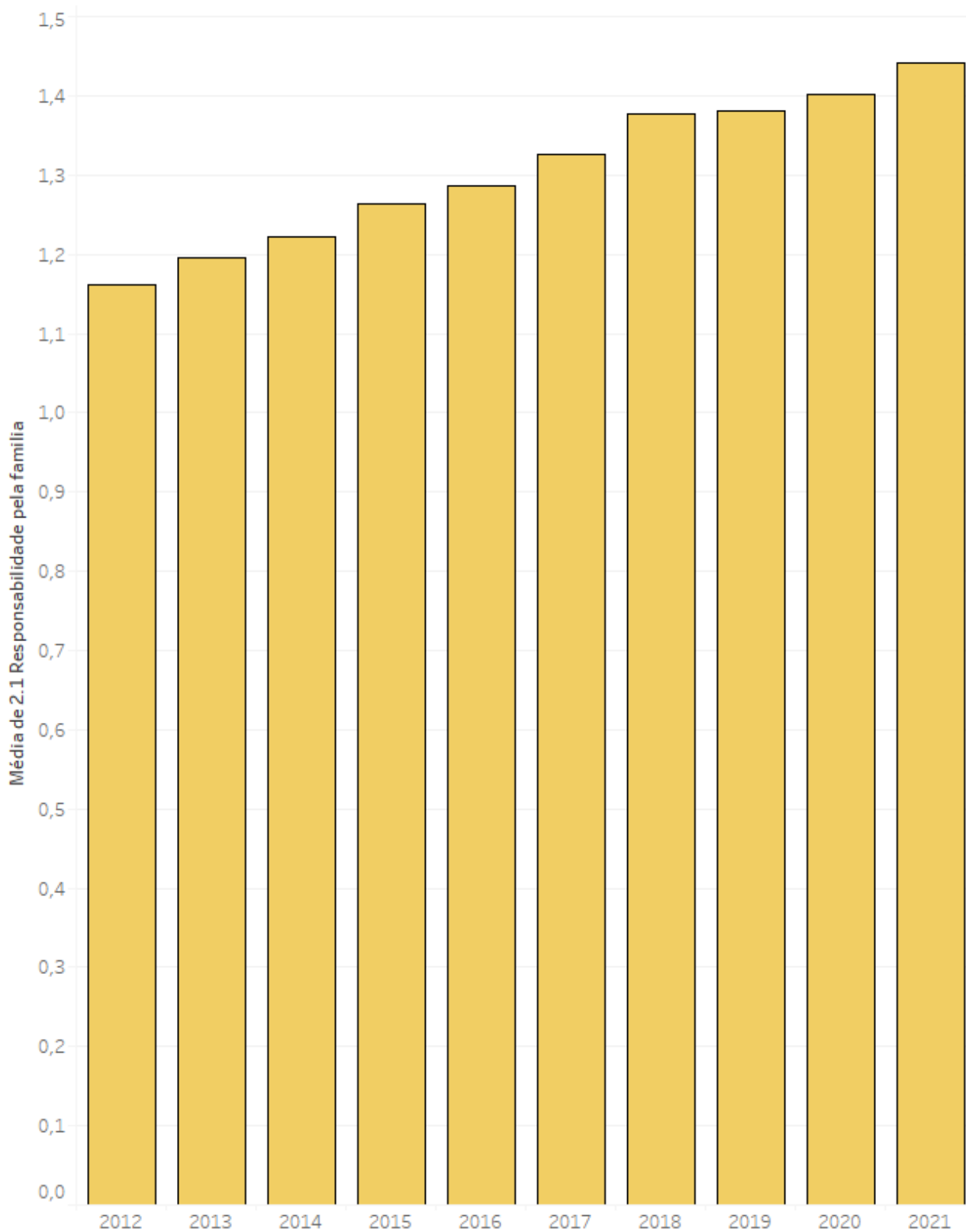
Tabela 46 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Espécie de Domicílio.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	15.914	15.914
2013	1.241	1.001	635	1.373	1.072	1	13.044	18.367
2014	2.595	1.910	1.273	2.884	2.243	1	9.729	20.635
2015	3.560	2.625	1.707	3.957	3.076	1	4.988	19.914
2016	4.170	3.085	1.946	4.546	3.509	-	1.167	18.423
2017	4.639	3.227	2.285	4.748	3.663	-	167	18.729
2018	4.808	3.466	2.691	4.661	3.561	-	17	19.204
2019	5.728	4.087	3.415	5.366	4.089	-	14	22.699
2020	6.331	4.974	3.921	6.046	4.724	-	11	26.007
2021	7.727	6.255	4.756	7.631	5.868	78	11	32.326

Elaboração: o autor, 2023

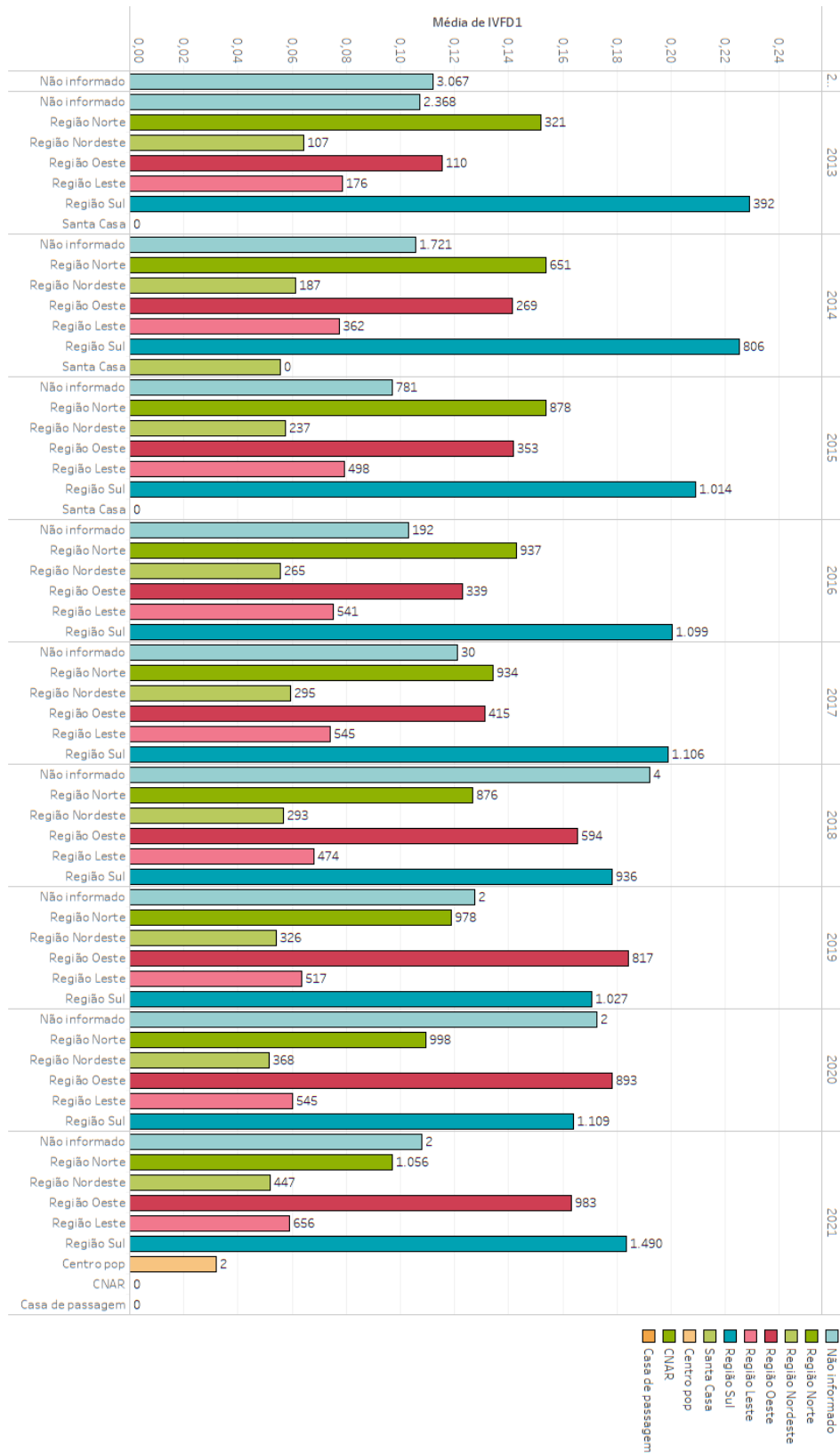
A dinâmica deste indicador se assemelha muito à dinâmica da própria dimensão, iniciando em um período de aumento entre 2012 e 2014, uma redução entre 2014 e 2016, um período de pouca variação entre 2016 e 2018 seguido por um período de alta que encerra a série até 2021.

No caso deste indicador, a série se inicia com 15.914 famílias nessa condição no ano de 2012 e finaliza em 32.326 famílias em 2021.

Figura 67 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 68 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família por Região.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 47 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Média geral do indicador 2.1
2012	-	-	-	-	-	-	1,162	1,1617
2013	1,175	1,202	1,334	1,228	1,252	2	1,183	1,1951
2014	1,226	1,253	1,338	1,233	1,253	0,667	1,193	1,2226
2015	1,248	1,272	1,369	1,261	1,268	2	1,241	1,2647
2016	1,272	1,293	1,412	1,263	1,281	-	1,253	1,2873
2017	1,334	1,301	1,446	1,291	1,318	-	1,336	1,3263
2018	1,392	1,34	1,5	1,34	1,357	-	1,478	1,3766
2019	1,392	1,356	1,54	1,319	1,361	-	1,647	1,3816
2020	1,39	1,394	1,566	1,336	1,397	-	1,571	1,4028
2021	1,421	1,456	1,58	1,37	1,444	6	1,294	1,4415

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 48 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Responsabilidade pela Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0210	0,0334

2014	0,0510	0,0510	0,0040	0,0050	0,0010	-0,0100	0,0275
2015	0,0220	0,0190	0,0310	0,0280	0,0150	-0,0480	0,0421
2016	0,0240	0,0210	0,0430	0,0020	0,0130	-0,0120	0,0226
2017	0,0620	0,0080	0,0340	0,0280	0,0370	-0,0830	0,0390
2018	0,0580	0,0390	0,0540	0,0490	0,0390	-0,1420	0,0503
2019	0,0000	0,0160	0,0400	-0,0210	0,0040	-0,1690	0,0050
2020	-0,0020	0,0380	0,0260	0,0170	0,0360	0,0760	0,0212
2021	0,0310	0,0620	0,0140	0,0340	0,0470	0,2770	0,0387

Elaboração: o autor, 2023

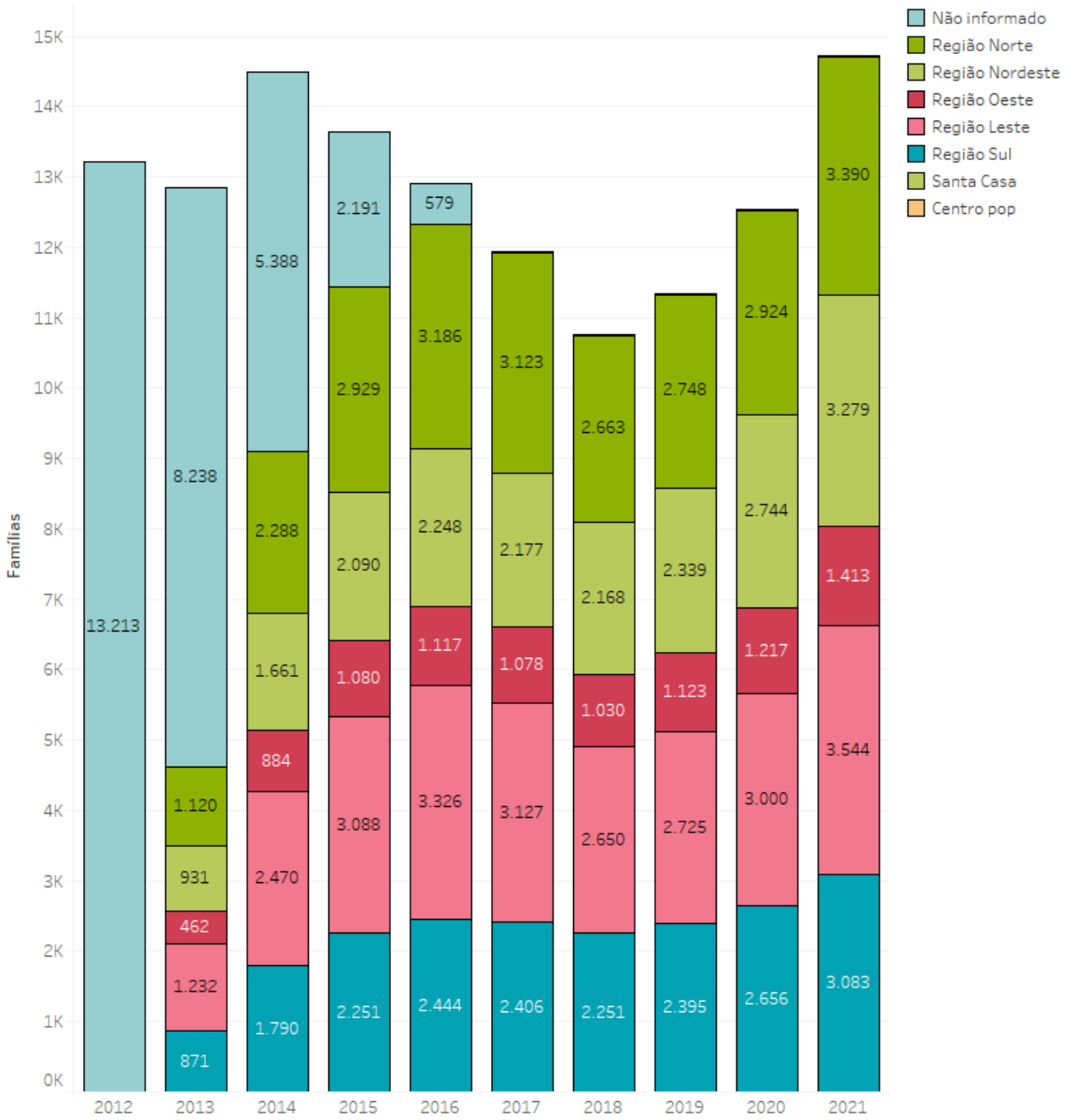
Quando observada a média de pontos por família nessa dimensão, é possível perceber um aumento consistente ao longo da série, tanto em períodos de aumento do número de famílias, quanto nos períodos de pouca variação ou redução de famílias pontuando.

Em 2012, a média de pontos por família no indicador de responsabilidade pela família é 1,1617. O valor sofre incrementos em todos os anos e encerra a série em 2021 com 1,4415 pontos de vulnerabilidade por família. O destaque neste caso fica para a região Oeste, que apresenta consistentemente a maior média do município entre as regiões.

RAZÃO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES, E ADULTOS

A dinâmica do número de famílias que registrou pelo menos um ponto de vulnerabilidade social no indicador de razão entre crianças e adolescentes, e adultos, foi a seguinte:

Figura 69 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 49 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	13.213	13.213
2013	1.120	931	462	1.232	871	1	8.238	12.855
2014	2.288	1.661	884	2.470	1.790	2	5.388	14.483
2015	2.929	2.090	1.080	3.088	2.251	1	2.191	13.630
2016	3.186	2.248	1.117	3.326	2.444	-	579	12.900
2017	3.123	2.177	1.078	3.127	2.406	-	31	11.942
2018	2.663	2.168	1.030	2.650	2.251	-	5	10.767
2019	2.748	2.339	1.123	2.725	2.395	-	6	11.336
2020	2.924	2.744	1.217	3.000	2.656	-	4	12.545
2021	3.390	3.279	1.413	3.544	3.083	3	6	14.718

Elaboração: o autor, 2023

Figura 70 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

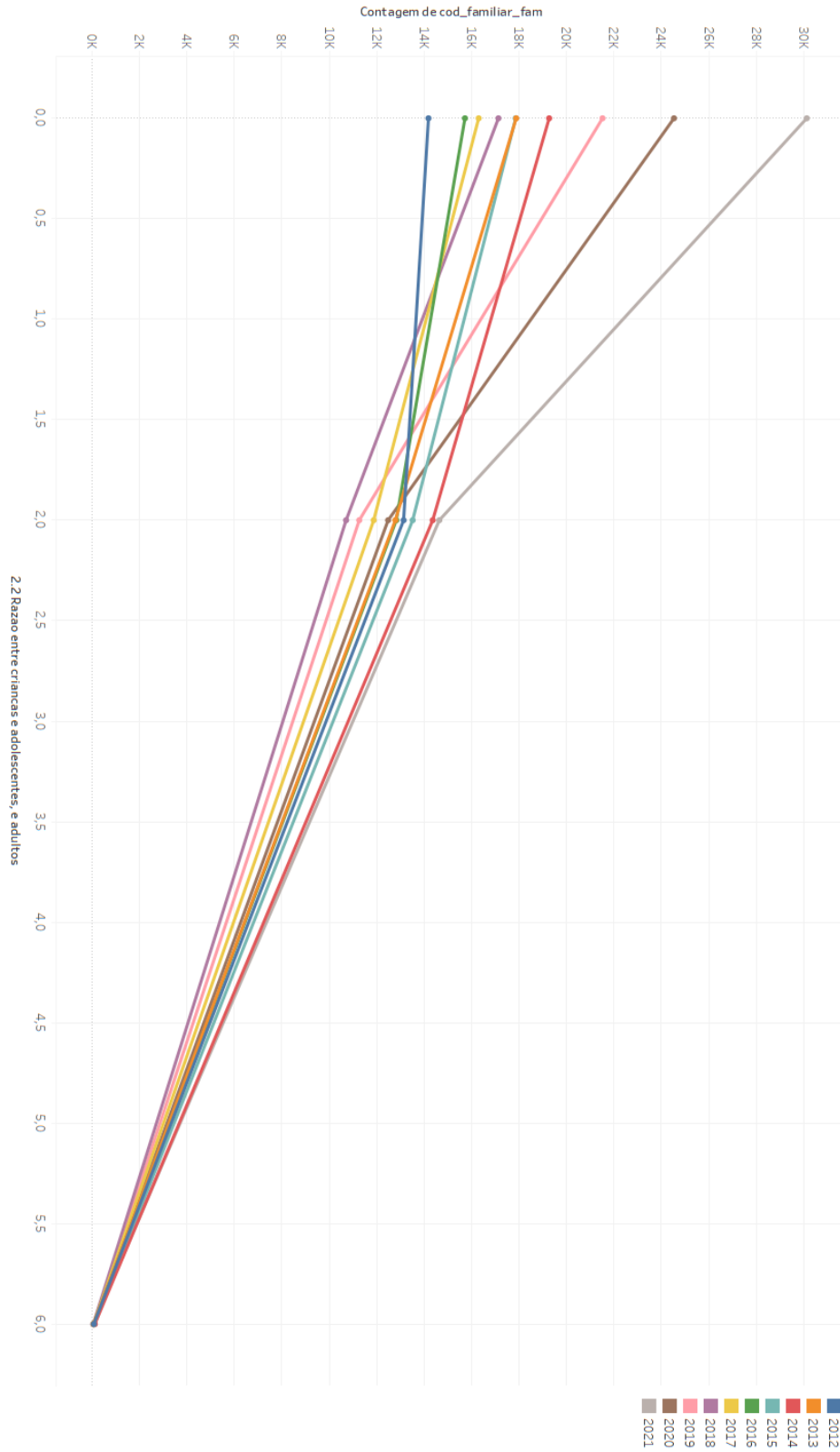


Tabela 50 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

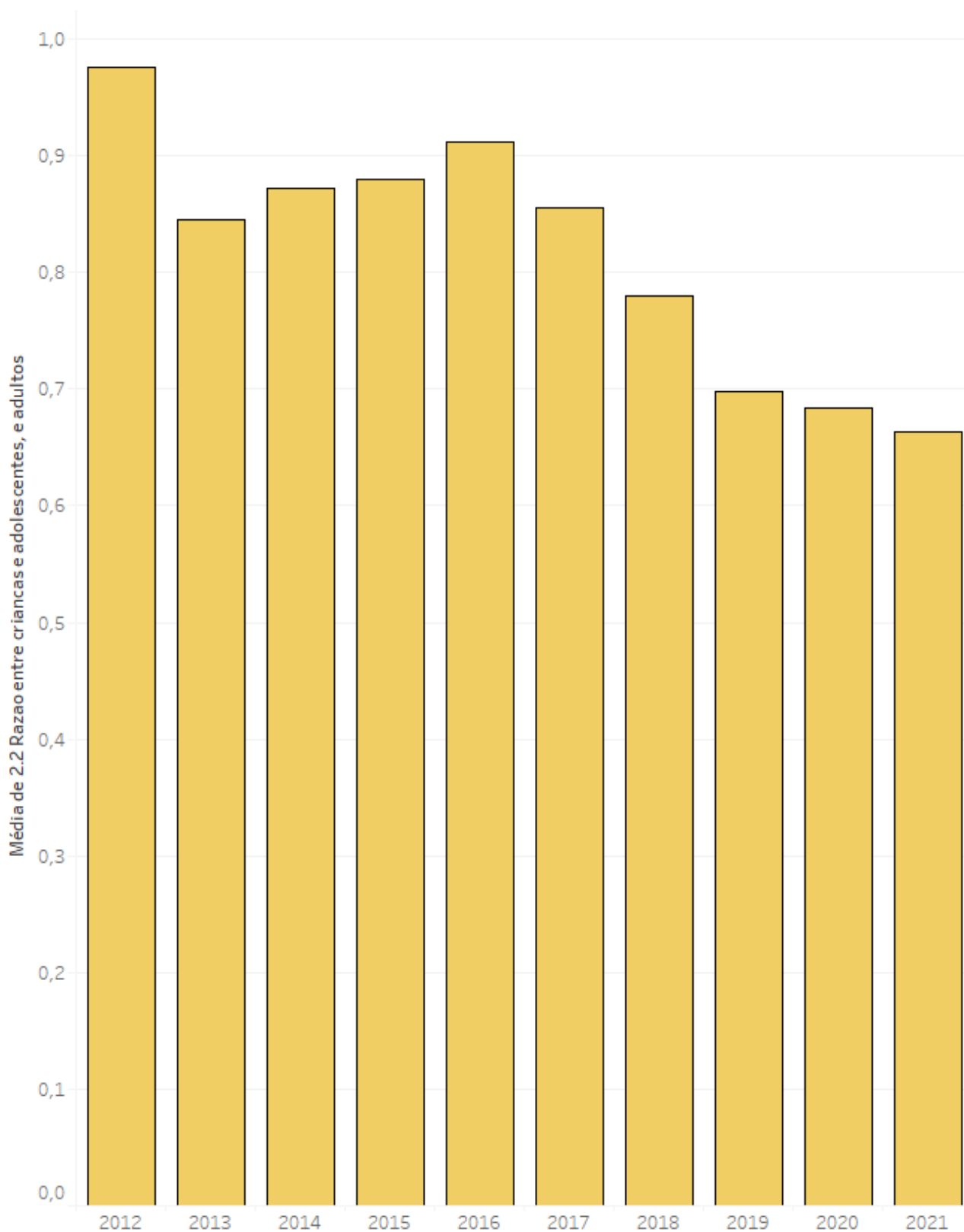
Ano	Famílias com 0 pontos	Famílias com 2 pontos	Famílias com 6 pontos
2012	14.185	13.137	76
2013	17.883	12.788	67
2014	19.273	14.364	119
2015	17.863	13.518	112
2016	15.723	12.829	71
2017	16.301	11.876	66
2018	17.134	10.712	55
2019	21.522	11.267	69
2020	24.534	12.484	61
2021	30.133	14.642	76

Elaboração: o autor, 2023

A quantidade total de famílias que registram ao menos um ponto de vulnerabilidade social no indicador de razão entre crianças e adolescentes, e adultos, inicia a série, no ano de 2012, com 13.213 famílias nessa condição. Ao longo da série há períodos de aumento e períodos de redução da vulnerabilidade social, tendo o primeiro pico em 2014, com 14.483 famílias registradas e seu vale em 2018, quando 10.767 famílias pontuaram nesse indicador.

Após 2018, se inicia uma alta que encerra a série em 2021 no patamar mais alto de toda a série, 14.718.

Figura 71 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 72 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos por Região.

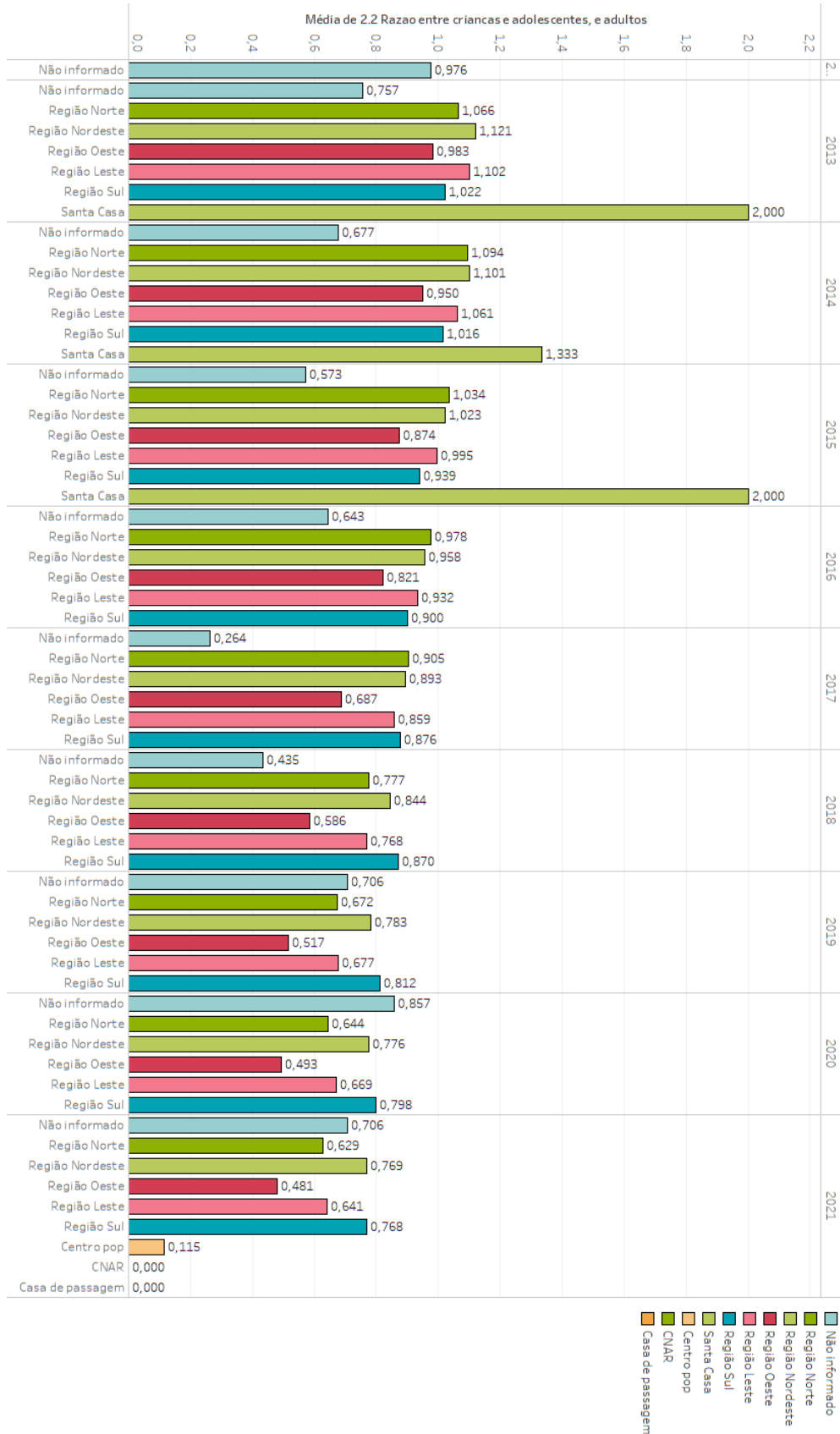


Tabela 51 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Média geral do indicador 2.2
2012							0,976	0,9756
2013	1,066	1,121	0,983	1,102	1,022	2	0,757	0,8451
2014	1,094	1,101	0,95	1,061	1,016	1,333	0,677	0,8722
2015	1,034	1,023	0,874	0,995	0,939	2	0,573	0,8798
2016	0,978	0,958	0,821	0,932	0,9	-	0,643	0,9113
2017	0,905	0,893	0,687	0,859	0,876	-	0,264	0,855
2018	0,777	0,844	0,586	0,768	0,87	-	0,435	0,7797
2019	0,672	0,783	0,517	0,677	0,812	-	0,706	0,6984
2020	0,644	0,776	0,493	0,669	0,798	-	0,857	0,6832
2021	0,629	0,769	0,481	0,641	0,768	0,115	0,706	0,6631

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 52 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,2190	-0,1305
2014	0,0280	-0,0200	-0,0330	-0,0410	-0,0060	0,0800	0,0271
2015	-0,0600	-0,0780	-0,0760	-0,0660	-0,0770	0,1040	0,0076
2016	-0,0560	-0,0650	-0,0530	-0,0630	-0,0390	-0,0700	0,0315
2017	-0,0730	-0,0650	-0,1340	-0,0730	-0,0240	0,3790	-0,0563
2018	-0,1280	-0,0490	-0,1010	-0,0910	-0,0060	-0,1710	-0,0753
2019	-0,1050	-0,0610	-0,0690	-0,0910	-0,0580	-0,2710	-0,0813
2020	-0,0280	-0,0070	-0,0240	-0,0080	-0,0140	-0,1510	-0,0152
2021	0,0310	0,0620	0,0140	0,0340	0,0470	0,2770	0,0387

Elaboração: o autor, 2023

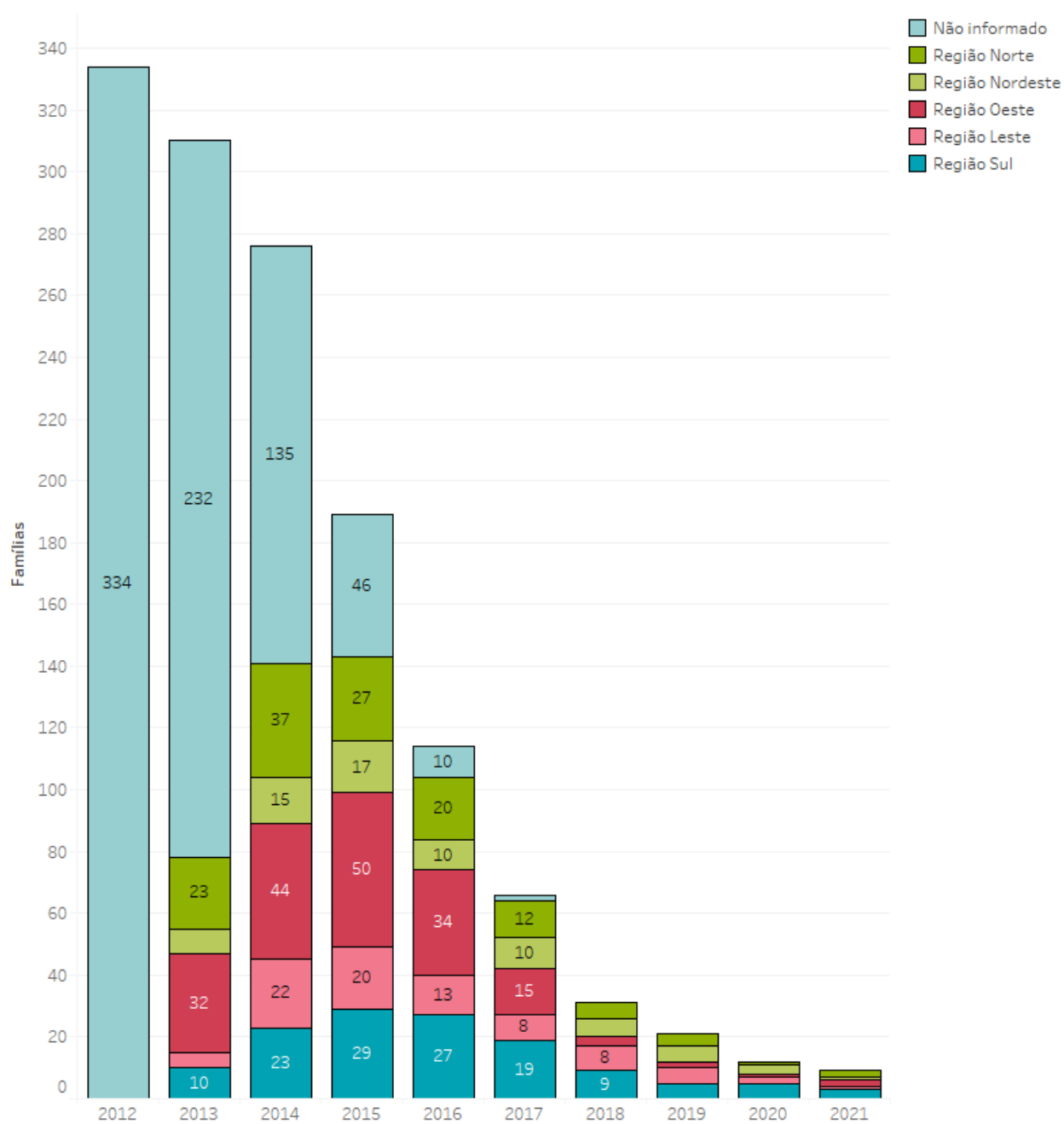
A dinâmica histórica da média de pontos por família neste indicador apresenta uma dinâmica diferente da quantidade de famílias inscritas que marcam algum ponto de vulnerabilidade social relacionado à proporção entre crianças e adolescentes, e adultos.

A série se inicia entre 2012 e 2013 com uma queda brusca, de 0,9756 pontos por família no início para 0,8451 pontos. Em seguida, se inicia um período de alta entre 2013 e 2016, chegando esse ano no seu patamar mais alto fora o ano de 2012, com 0,9113.

A partir de 2016, se inicia uma queda que permanece até o fim da série, encerrando 2021 com 0,6631 pontos por família, menor média de toda a série. Em relação às regiões, neste caso, a região Oeste se destaca em relação a um nível significativamente menor do que os demais nas observações.

PRESENÇA DE TRABALHO INFANTIL NA FAMÍLIA

Nesta seção, é apresentada a quantidade de famílias inscritas no CadÚnico com presença de trabalho infantil entre 2012 e 2021 em Foz do Iguaçu, que se deu conforme o seguinte:

Figura 73 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Trabalho Infantil.

Elaboração: o autor, 2023

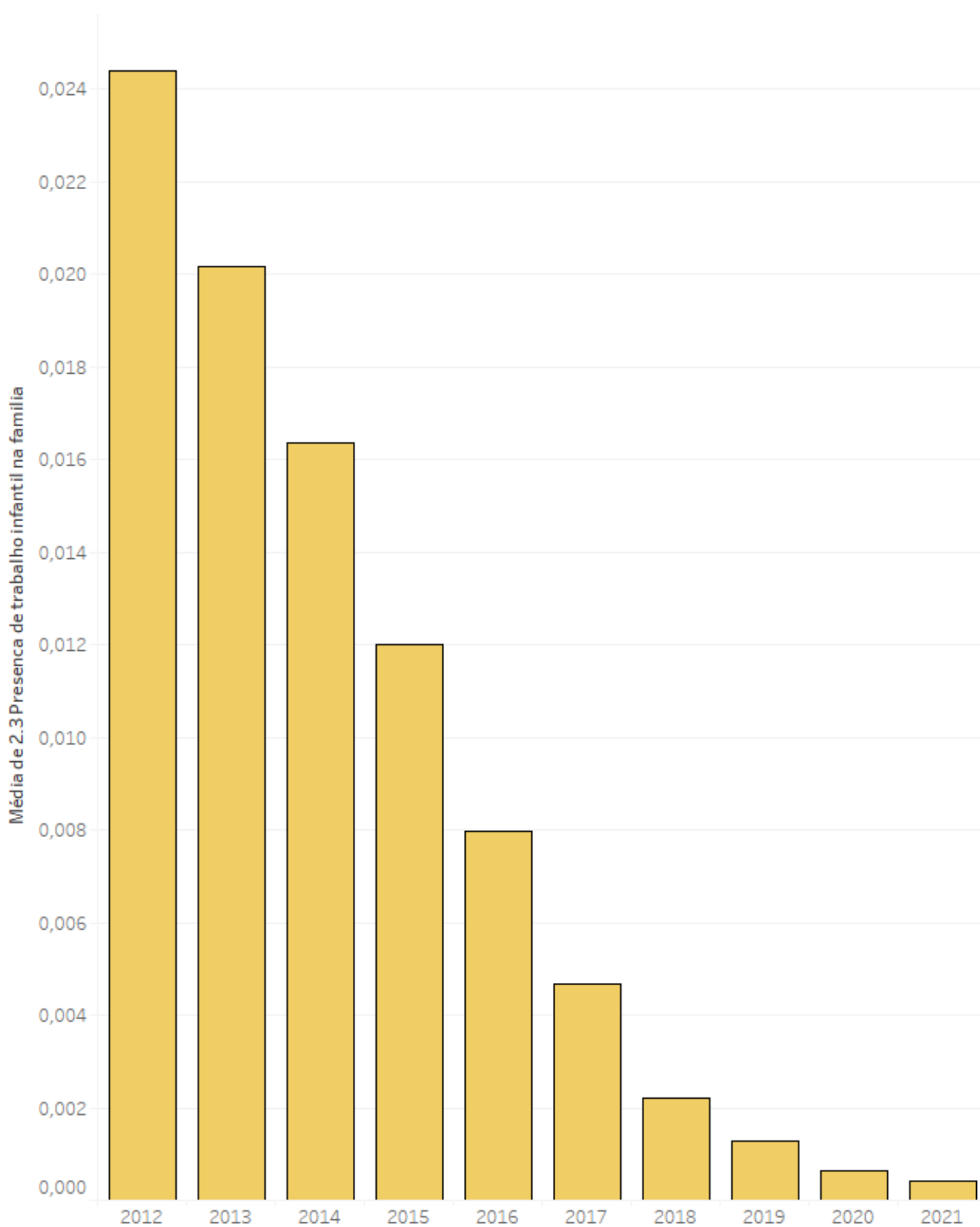
Tabela 53 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Trabalho Infantil.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	334	334
2013	23	8	32	5	10	232	310
2014	37	15	44	22	23	135	276
2015	27	17	50	20	29	46	189
2016	20	10	34	13	27	10	114
2017	12	10	15	8	19	2	66
2018	5	6	3	8	9	-	31
2019	4	5	2	5	5	-	21
2020	1	3	1	2	5	-	12
2021	2	1	2	1	3	-	9

Elaboração: o autor, 2023

Neste indicador, podemos observar uma tendência permanente de queda brusca. A série se inicia com 334 famílias cadastradas registrando presença de trabalho infantil na família no ano de 2012.

Ao fim da série, a quantidade de famílias com essa condição dentre todas as inscritas é 9, sendo que em nenhuma das regiões da cidade se observa mais do que 3 famílias nessa condição.

Figura 74 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 75 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

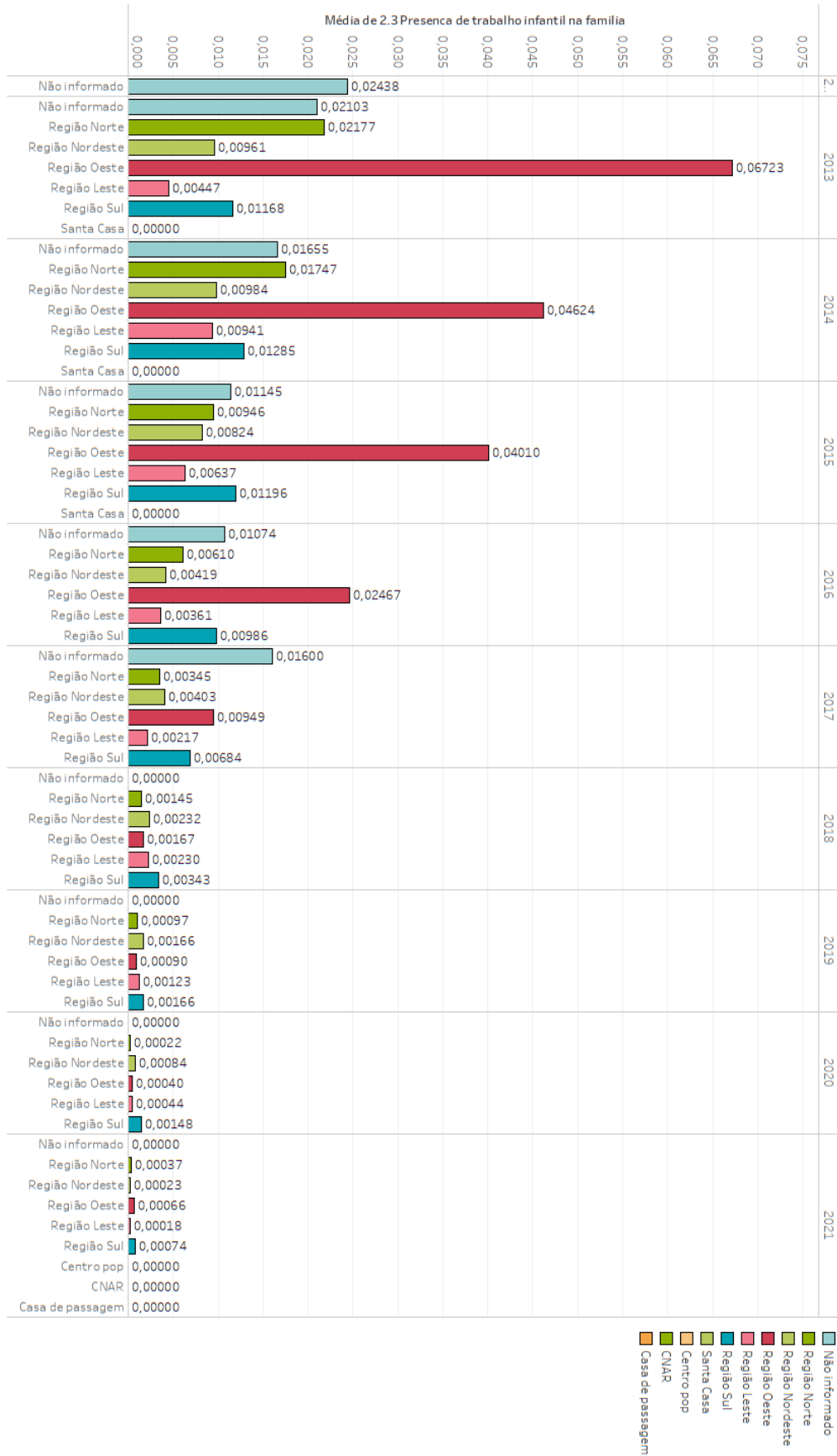


Tabela 54 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 2.3
2012	-	-	-	-	-	0,02438	0,02438
2013	0,02177	0,00961	0,06723	0,00447	0,01168	0,02103	0,02017
2014	0,01747	0,00984	0,04624	0,00941	0,01285	0,01655	0,01635
2015	0,00946	0,00824	0,0401	0,00637	0,01196	0,01145	0,012
2016	0,0061	0,00419	0,02467	0,00361	0,00986	0,01074	0,00797
2017	0,00345	0,00403	0,00949	0,00217	0,00684	0,016	0,00467
2018	0,00145	0,00232	0,00167	0,0023	0,00343	-	0,00222
2019	0,00097	0,00166	0,0009	0,00123	0,00166	-	0,00128
2020	0,00022	0,00084	0,0004	0,00044	0,00148	-	0,00065
2021	0,00037	0,00023	0,00066	0,00018	0,00074	-	0,0004

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 55 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Trabalho Infantil na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0034	-0,0042
2014	-0,0043	0,0002	-0,0210	0,0049	0,0012	0,0045	-0,0038
2015	-0,0080	-0,0016	-0,0061	-0,0030	-0,0009	0,0051	-0,0044
2016	-0,0034	-0,0041	-0,0154	-0,0028	-0,0021	0,0007	-0,0040
2017	-0,0027	-0,0002	-0,0152	-0,0014	-0,0030	-0,0053	-0,0033
2018	-0,0020	-0,0017	-0,0078	0,0001	-0,0034	0,0160	-0,0025
2019	-0,0005	-0,0007	-0,0008	-0,0011	-0,0018	-	-0,0009
2020	-0,0008	-0,0008	-0,0005	-0,0008	-0,0002	-	-0,0006
2021	0,0002	-0,0006	0,0003	-0,0003	-0,0007	-	-0,0003

Elaboração: o autor, 2023

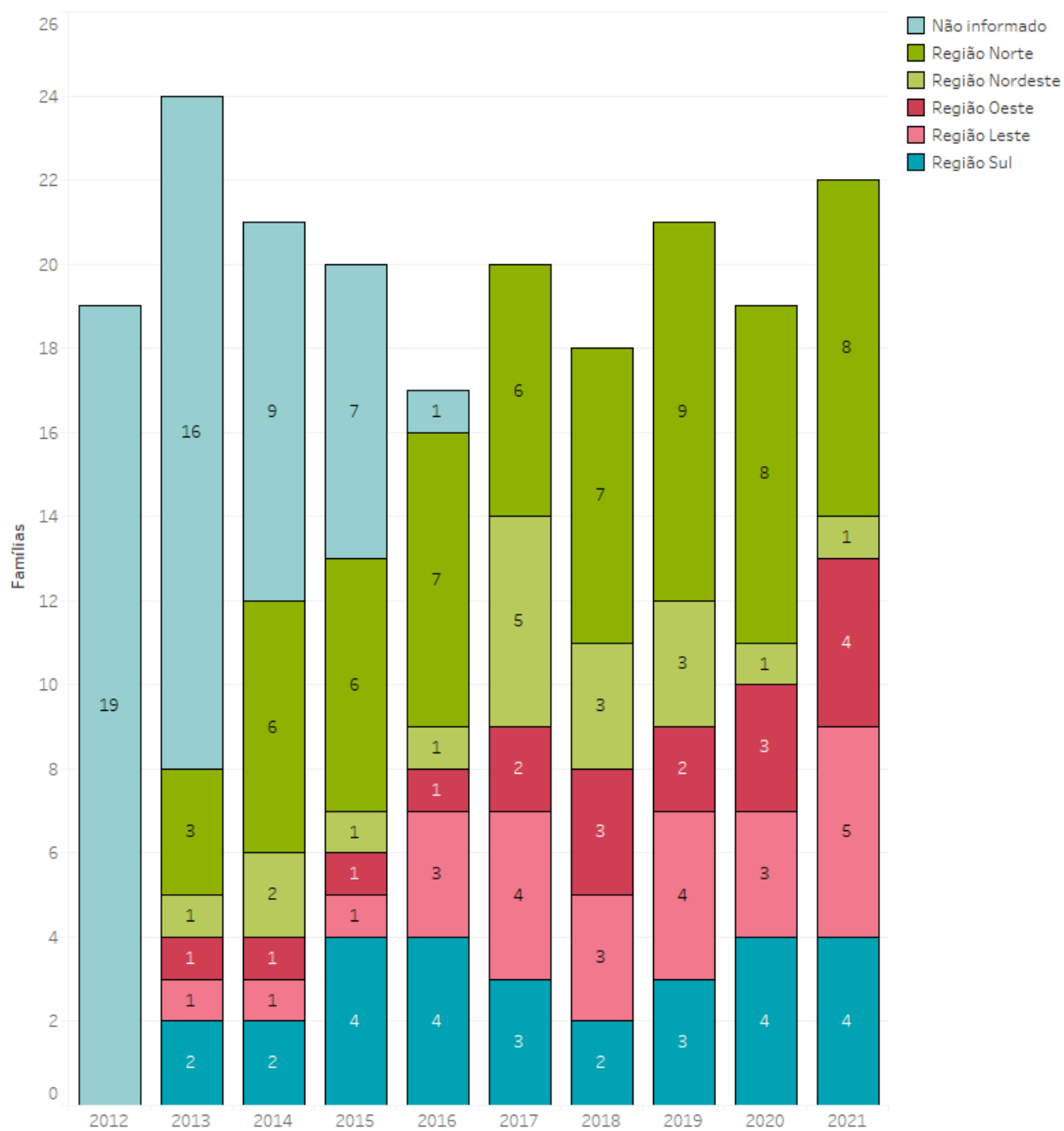
Essa queda também é visível na média de pontos de vulnerabilidade por família. A série se inicia em 2012 com 0,0244 pontos por família, valor que se reduziu até chegar em 2021 no patamar de 0,004 pontos por família em média.

É visível a diferença da média de pontos na região Oeste no início da série em relação às demais. A diferença na média de pontos é reduzida ao longo dos anos.

PRESENÇA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS

A quantidade de famílias inscritas no CadÚnico que marcou ao menos um ponto de vulnerabilidade no indicador de presença de crianças e adolescentes internados foi conforme o seguinte:

Figura 76 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Crianças e Adolescentes Internados.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 56 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

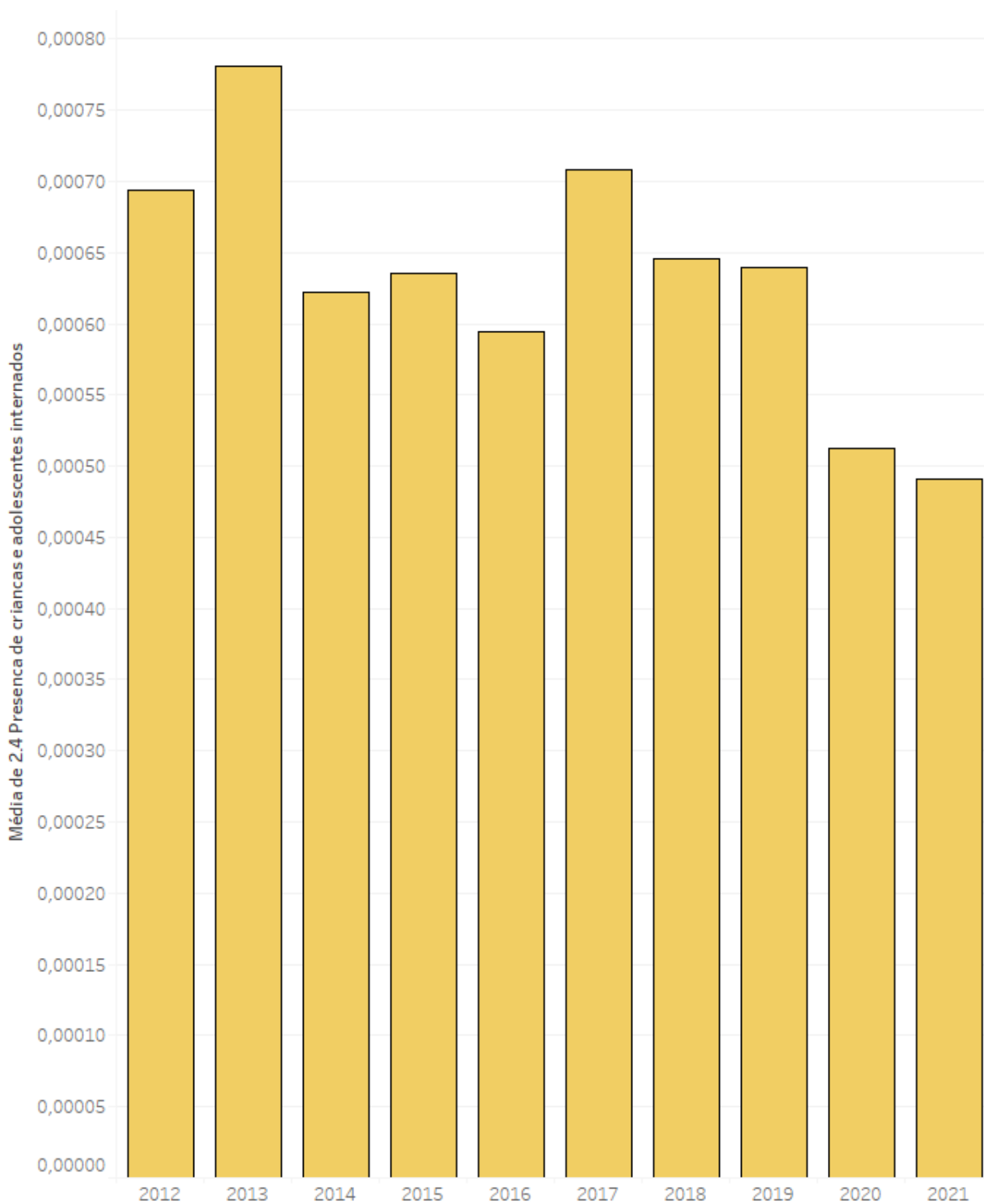
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	19	19
2013	3	1	1	1	2	16	24
2014	6	2	1	1	2	9	21
2015	6	1	1	1	4	7	20
2016	7	1	1	3	4	1	17
2017	6	5	2	4	3	-	20
2018	7	3	3	3	2	-	18
2019	9	3	2	4	3	-	21
2020	8	1	3	3	4	-	19
2021	8	1	4	5	4	-	22

Elaboração: o autor, 2023

A dinâmica da quantidade de famílias nessa condição ao longo da série pode ser observada em 2 momentos. Em um primeiro momento, há uma alta entre 2012 e 2013, seguida por uma queda constante entre 2013 e 2016, começando em 19 famílias, chegando a 24 no máximo e reduzindo ao mínimo de 17 famílias com pontuação registrada nesse indicador.

Em um segundo momento, há uma alternância seguida entre altas e baixas do ano de 2016 até o ano de 2021, finalizando a série com 22 famílias registradas nessas condições.

Figura 77 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 78 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

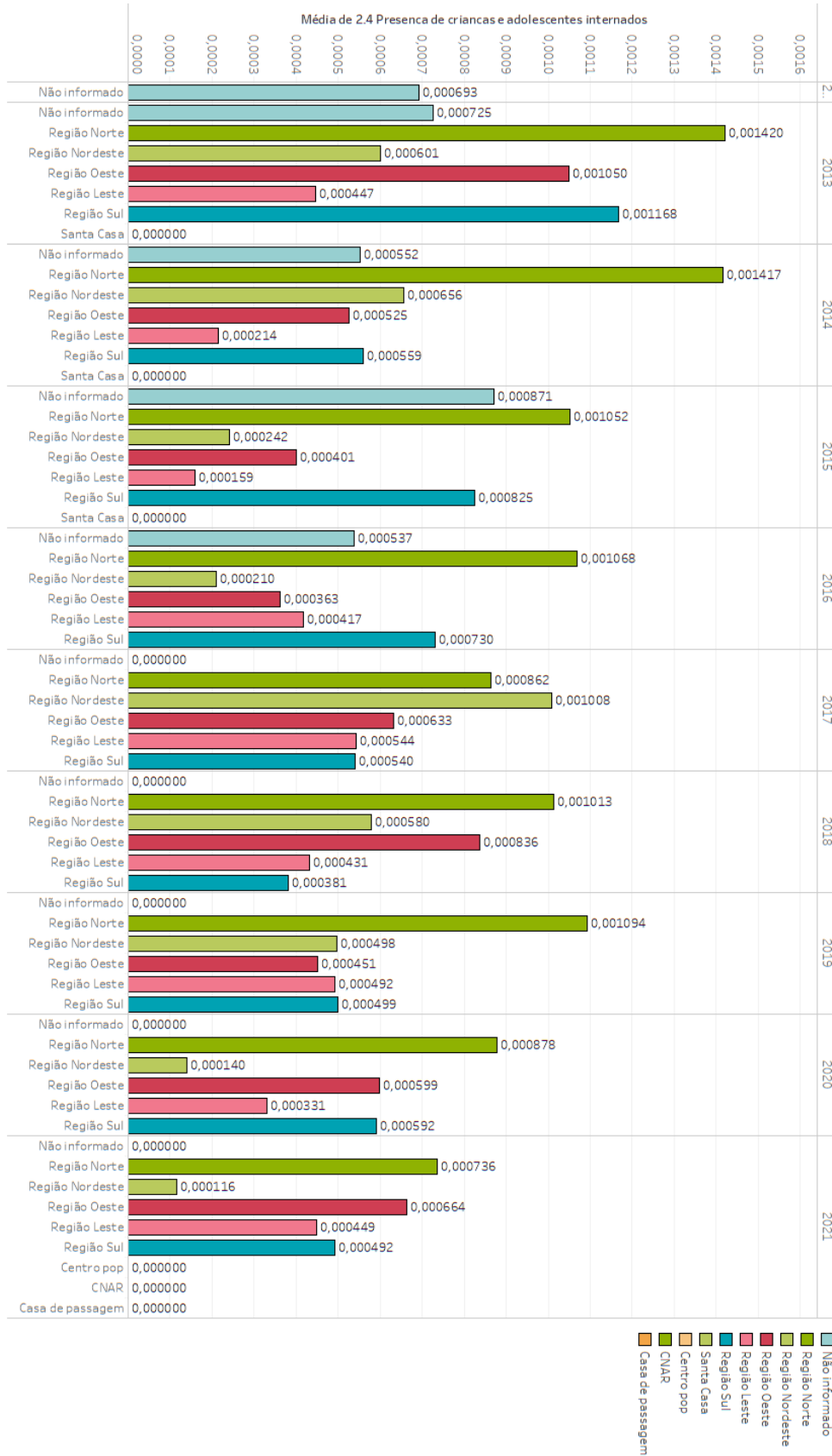


Tabela 57 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 2.4
2012	-	-	-	-	-	0,000693	0,000693
2013	0,00142	0,000601	0,00105	0,000447	0,001168	0,000725	0,005411
2014	0,001417	0,000656	0,000525	0,000214	0,000559	0,000552	0,003923
2015	0,001052	0,000242	0,000401	0,000159	0,000825	0,000871	0,00355
2016	0,001068	0,00021	0,000363	0,000417	0,00073	0,000537	0,003325
2017	0,000862	0,001008	0,000633	0,000544	0,00054	-	0,003587
2018	0,001013	0,00058	0,000836	0,000431	0,000381	-	0,003241
2019	0,001094	0,000498	0,000451	0,000492	0,000499	-	0,003034
2020	0,000878	0,00014	0,000599	0,000331	0,000592	-	0,00254
2021	0,000736	0,000116	0,000664	0,000449	0,000492	-	0,002457

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 58 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Crianças e Adolescentes Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	0,0001
2014	-	0,0001	-0,0005	-0,0002	-0,0006	0,0002	-0,0002
2015	-0,0004	-0,0004	-0,0001	-0,0001	0,0003	-0,0003	-
2016	-	-	-	0,0003	-0,0001	0,0003	-
2017	-0,0002	0,0008	0,0003	0,0001	-0,0002	0,0005	0,0001
2018	0,0002	-0,0004	0,0002	-0,0001	-0,0002	-	-0,0001
2019	0,0001	-0,0001	-0,0004	0,0001	0,0001	-	-
2020	-0,0002	-0,0004	0,0001	-0,0002	0,0001	-	-0,0001
2021	-0,0001	-	0,0001	0,0001	-0,0001	-	-

Elaboração: o autor, 2023

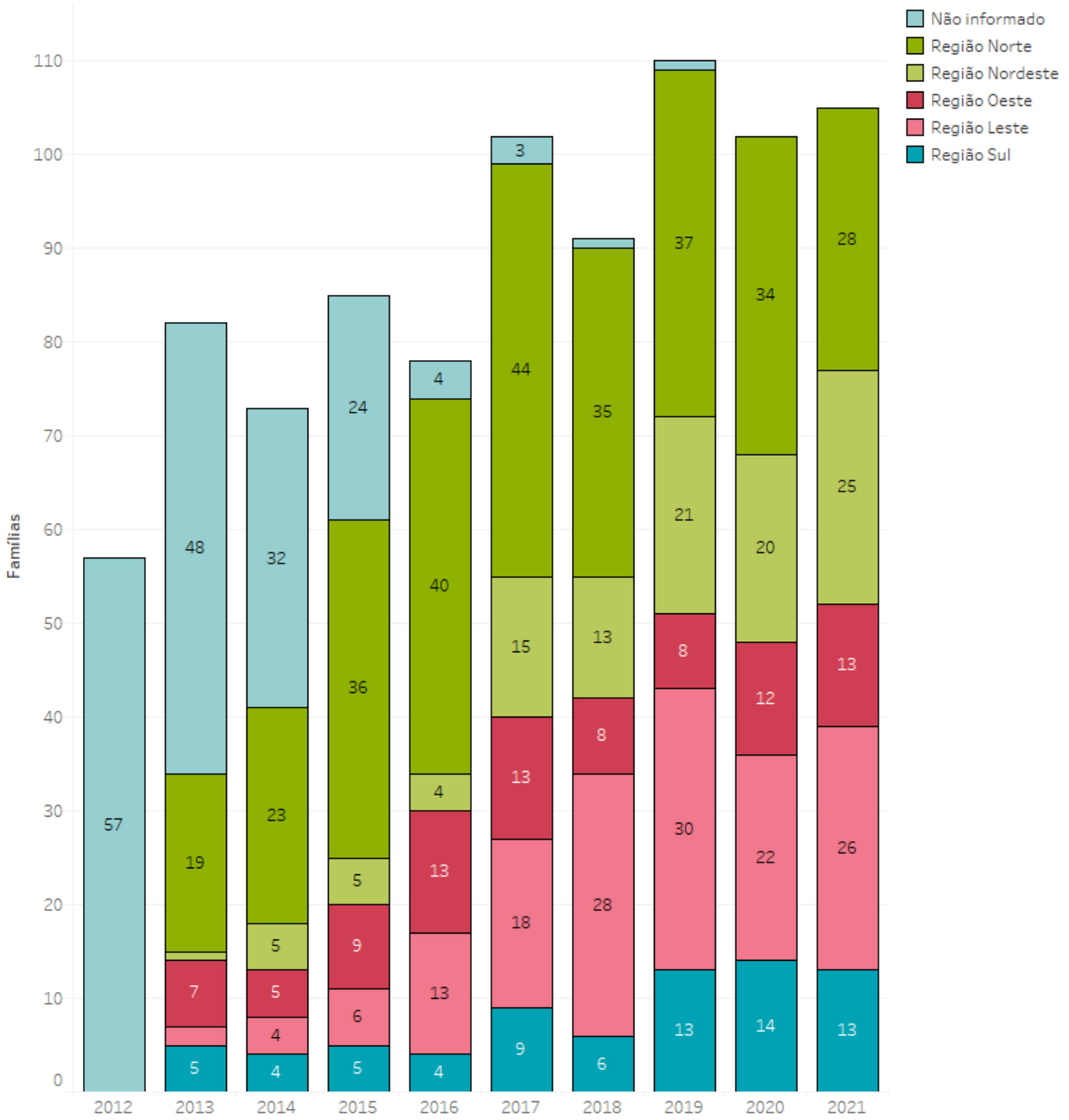
Quando o indicador foi observado sob a perspectiva da média de pontos, foi possível perceber que a lógica sofre uma espécie de inversão. Agora, o primeiro momento mostra uma alternância anual entre altas e baixas de 2012 a 2017, iniciando em 0,0244 pontos por família, chegando a 2017 com 0,0047.

Aí se inicia um período de queda constante, registrando 4 reduções consecutivas na média de pontos deste indicador, finalizando a série com 0,0004 pontos de vulnerabilidade social por família em média.

PRESENÇA DE ADULTOS INTERNADOS

A dinâmica da quantidade de famílias que marcou ao menos um ponto no indicador referente à presença de adultos internados na família entre 2012 e 2021 se deu de acordo com o seguinte:

Figura 79 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Adultos Internados.



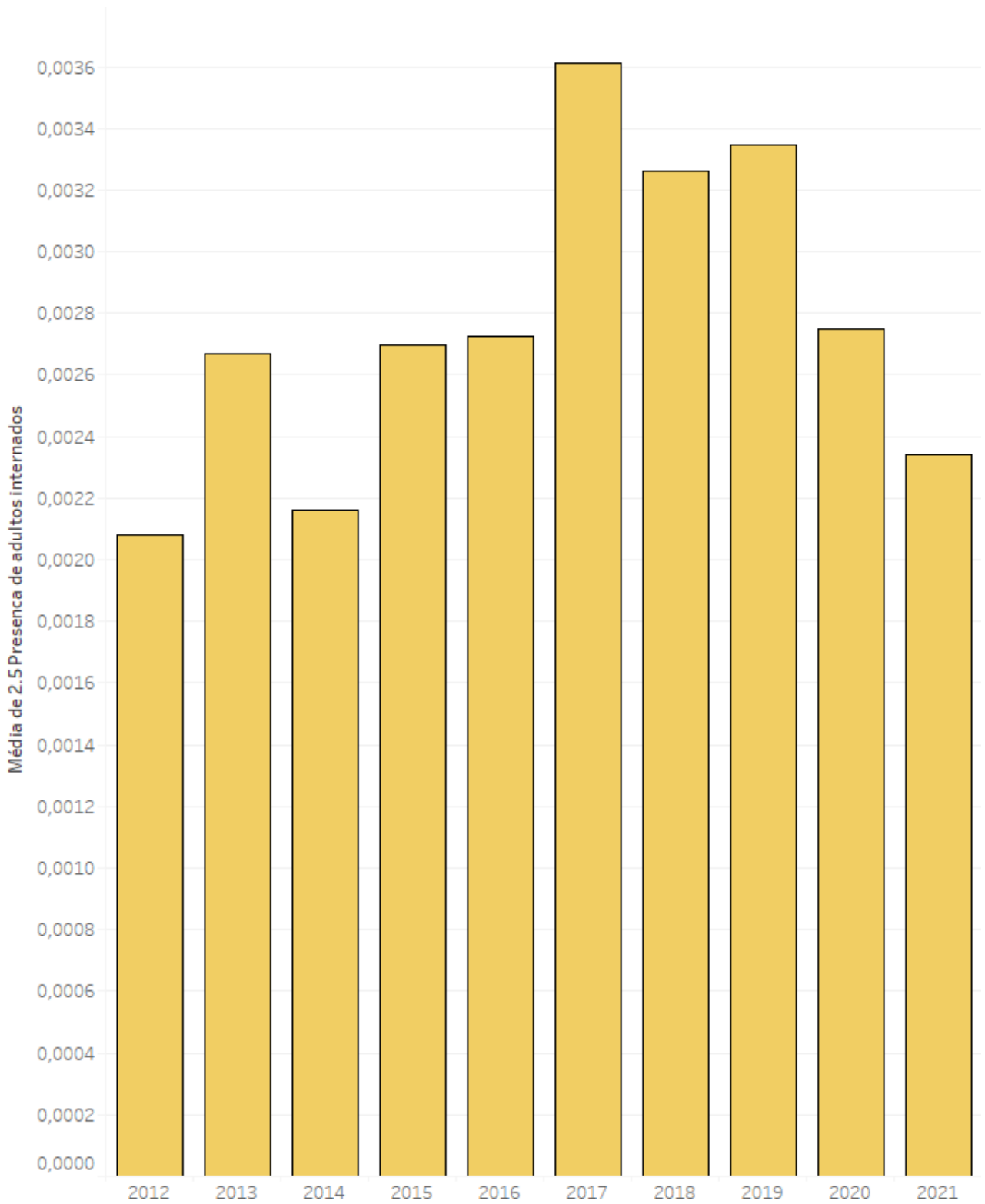
Elaboração: o autor, 2023

Tabela 59 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Adultos Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	57	57
2013	19	1	7	2	5	48	82
2014	23	5	5	4	4	32	73
2015	36	5	9	6	5	24	85
2016	40	4	13	13	4	4	78
2017	44	15	13	18	9	3	102
2018	35	13	8	28	6	1	91
2019	37	21	8	30	13	1	110
2020	34	20	12	22	14	-	102
2021	28	25	13	26	13	-	105

Elaboração: o autor, 2023

Apesar de apresentar uma alternância constante entre aumentos e reduções de um ano a outro, é possível observar uma tendência de aumento, de modo que cada redução foi para um patamar maior do que a baixa anterior. Assim, a série se inicia em 2012 com 57 famílias registrando pontos nesse indicador, chegando em 2021 com 105 famílias nessa condição.

Figura 80 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 81 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados.

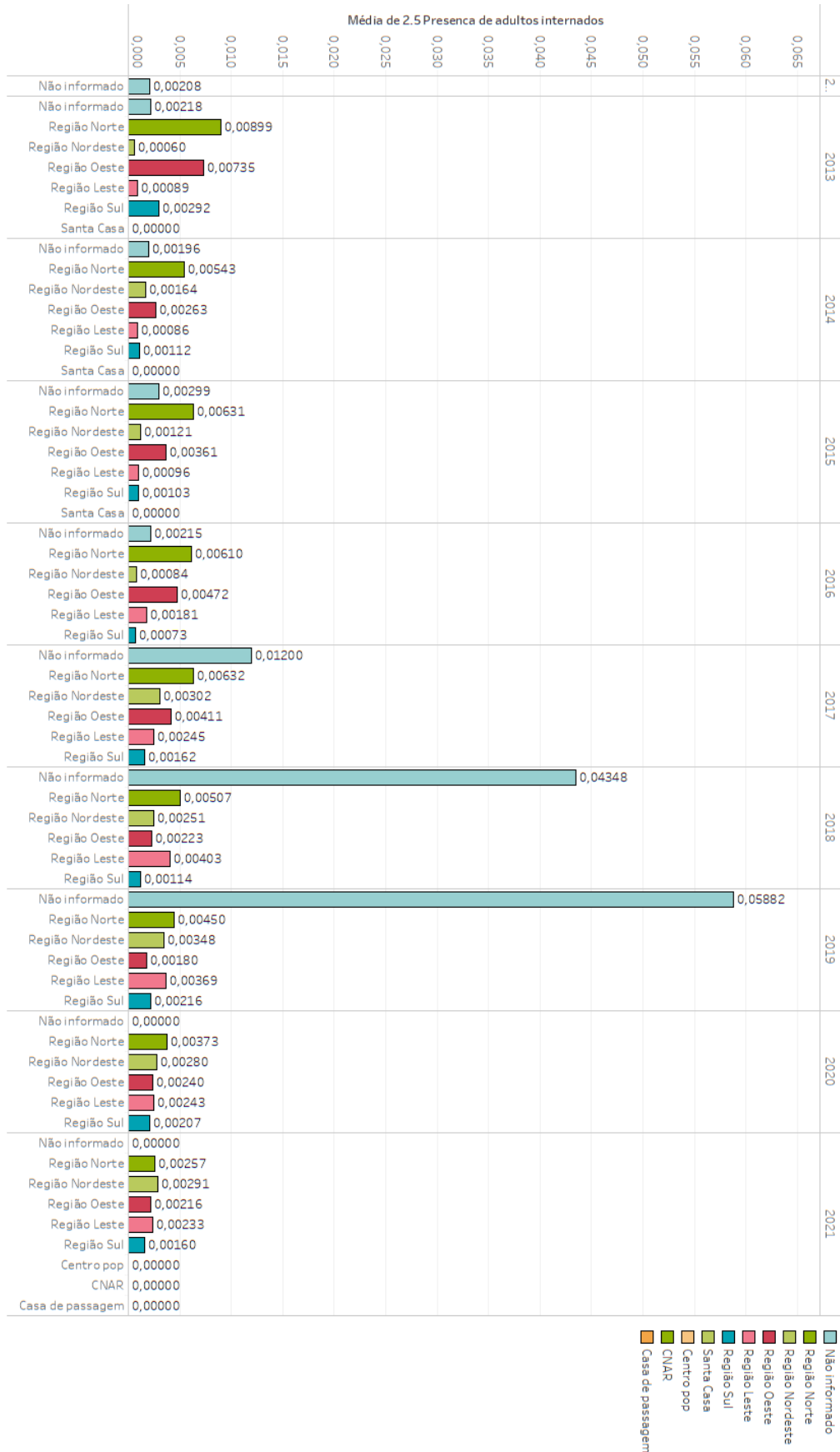


Tabela 60 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 2.5
2012	-	-	-	-	-	0,00208	0,00208
2013	0,00899	0,0006	0,00735	0,00089	0,00292	0,00218	0,002668
2014	0,00543	0,00164	0,00263	0,00086	0,00112	0,00196	0,002163
2015	0,00631	0,00121	0,00361	0,00096	0,00103	0,00299	0,002699
2016	0,0061	0,00084	0,00472	0,00181	0,00073	0,00215	0,002725
2017	0,00632	0,00302	0,00411	0,00245	0,00162	0,012	0,003612
2018	0,00507	0,00251	0,00223	0,00403	0,00114	0,04348	0,003262
2019	0,0045	0,00348	0,0018	0,00369	0,00216	0,05882	0,003348
2020	0,00373	0,0028	0,0024	0,00243	0,00207	-	0,002751
2021	0,00257	0,00291	0,00216	0,00233	0,0016	-	0,002341

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 61 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Adultos Internados.

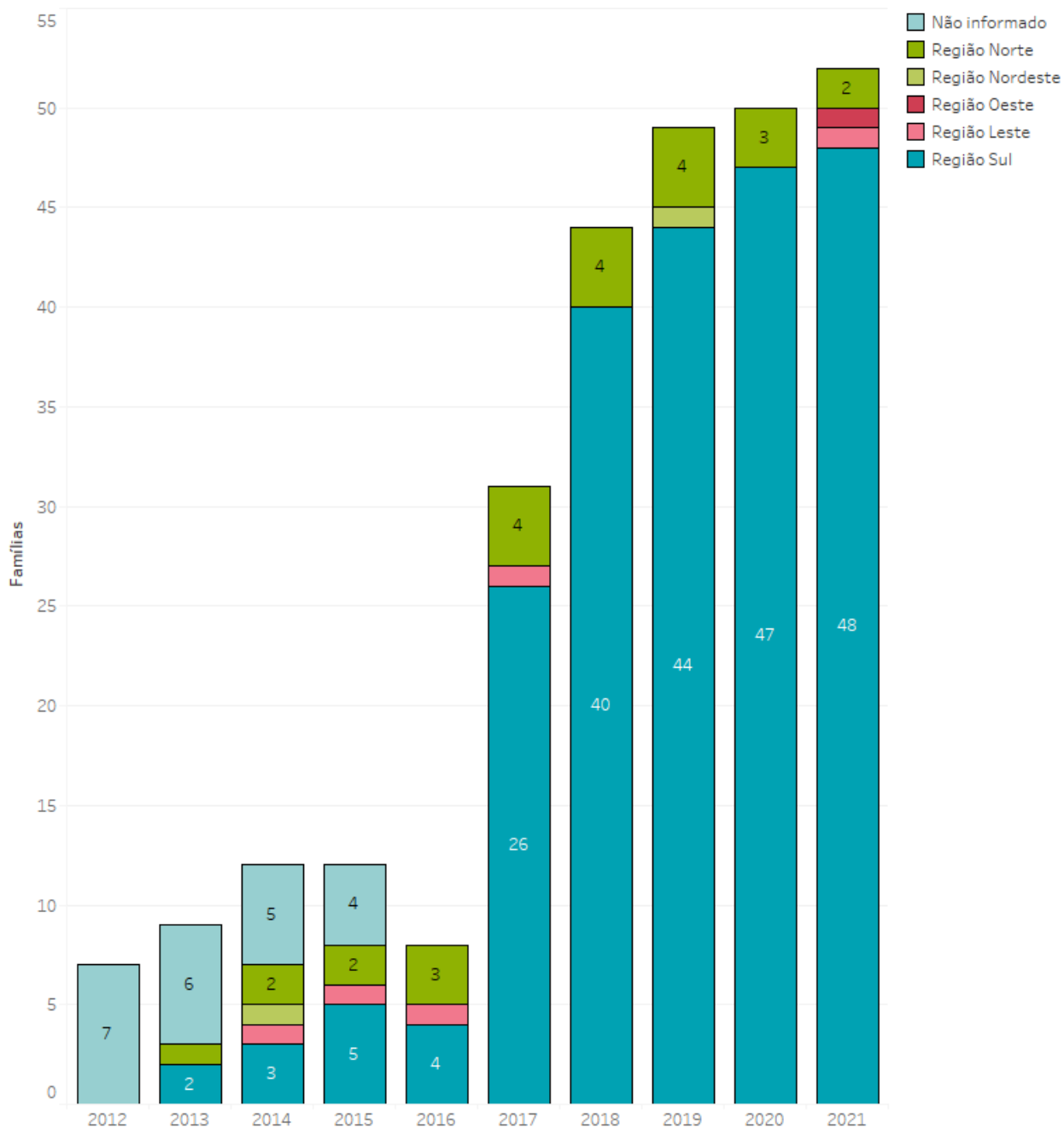
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0001	0,0006
2014	-0,0036	0,0010	-0,0047	0,0000	-0,0018	0,0002	-0,0005
2015	0,0009	-0,0004	0,0010	0,0001	-0,0001	-0,0010	0,0005
2016	-0,0002	-0,0004	0,0011	0,0009	-0,0003	0,0008	-
2017	0,0002	0,0022	-0,0006	0,0006	0,0009	-0,0099	0,0009
2018	-0,0013	-0,0005	-0,0019	0,0016	-0,0005	-0,03148	-0,0004
2019	-0,0006	0,0010	-0,0004	-0,0003	0,0010	-0,01534	0,0001
2020	-0,0008	-0,0007	0,0006	-0,0013	-0,0001	0,05882	-0,0006
2021	-0,0001	-	0,0001	0,0001	-0,0001	-	-

Elaboração: o autor, 2023

Apresentadas as médias de pontuação para as famílias ao longo do período entre 2012 e 2021, é possível notar uma dinâmica de altas e baixas com tendência crescente até 2017, passando de 0,0021 pontos a um pico de 0,0036 em 2017, se tornando uma alternância com tendência de queda entre 2017 e 2021, finalizando a série com 0,0023 pontos por família em média.

PRESENÇA DE IDOSOS INTERNADOS

A quantidade de famílias que anotou alguma pontuação de vulnerabilidade social no indicador referente à presença de idosos internados entre 2012 e 2021 foi a seguinte:

Figura 82 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos Internados.

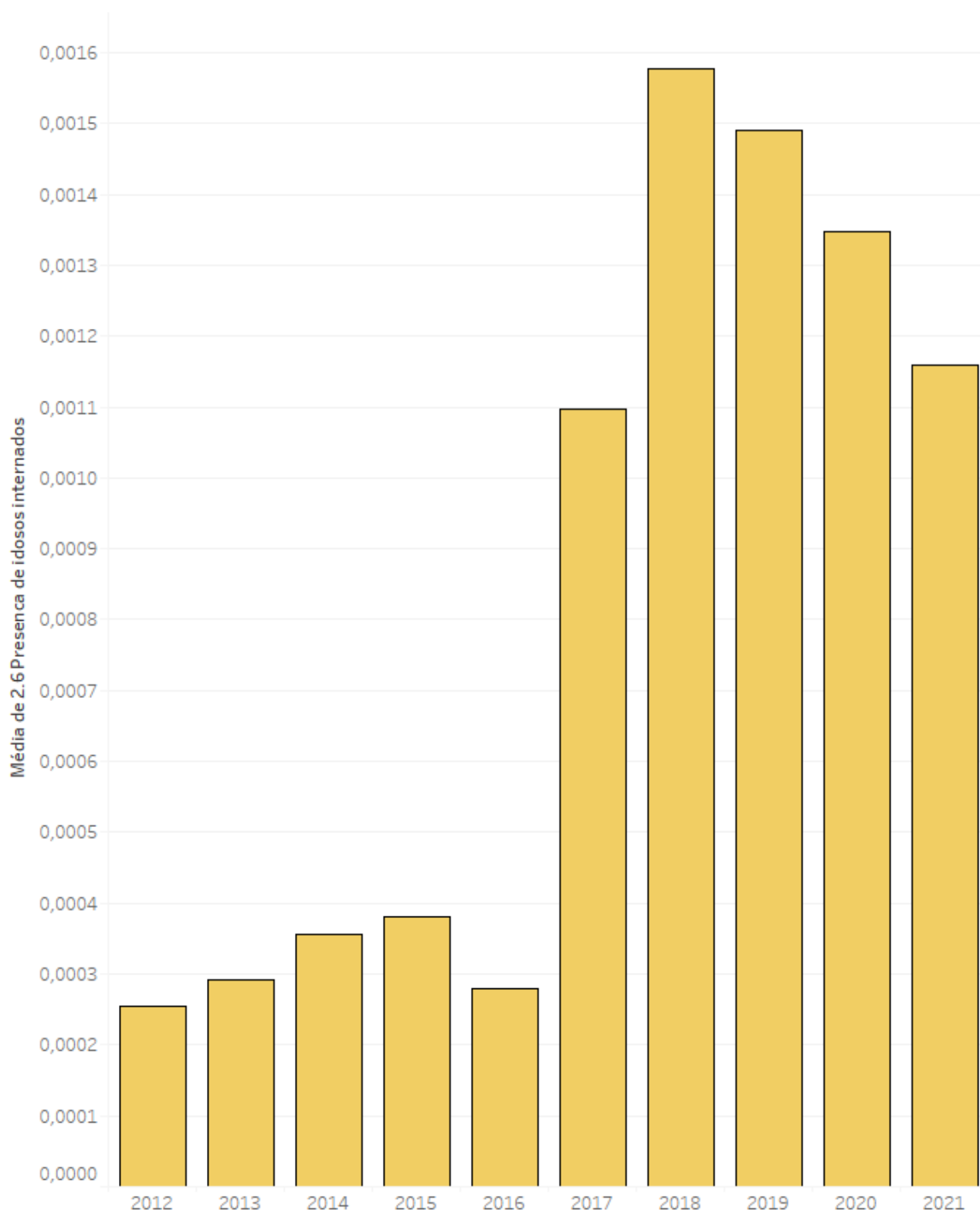
Elaboração: o autor, 2023

Tabela 62 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	7	7
2013	1	-	-	-	2	6	9
2014	2	1	-	1	3	5	12
2015	2	-	-	1	5	4	12
2016	3	-	-	1	4	-	8
2017	4	-	-	1	26	-	31
2018	4	-	-	-	40	-	44
2019	4	1	-	-	44	-	49
2020	3	-	-	-	47	-	50
2021	2	-	1	1	48	-	52

Elaboração: o autor, 2023

Há claramente dois momentos na dinâmica da quantidade de famílias que pontuam ao menos um ponto neste indicador entre 2012 e 2021. Em um primeiro momento, que vai de 2012 a 2016, o número de famílias se inicia em 7 com essa condição, vai a 12 em 2014 e 201 e retorna a 8 em 2016. Entretanto, em 2017, o valor vai de 8 a 31, inaugurando claramente um segundo momento, onde a quantidade de famílias, principalmente na região Sul, varia de 31 no total em 2017 a 52 em 2021, em seguidos aumentos ano a ano.

Figura 83 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 84 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados.

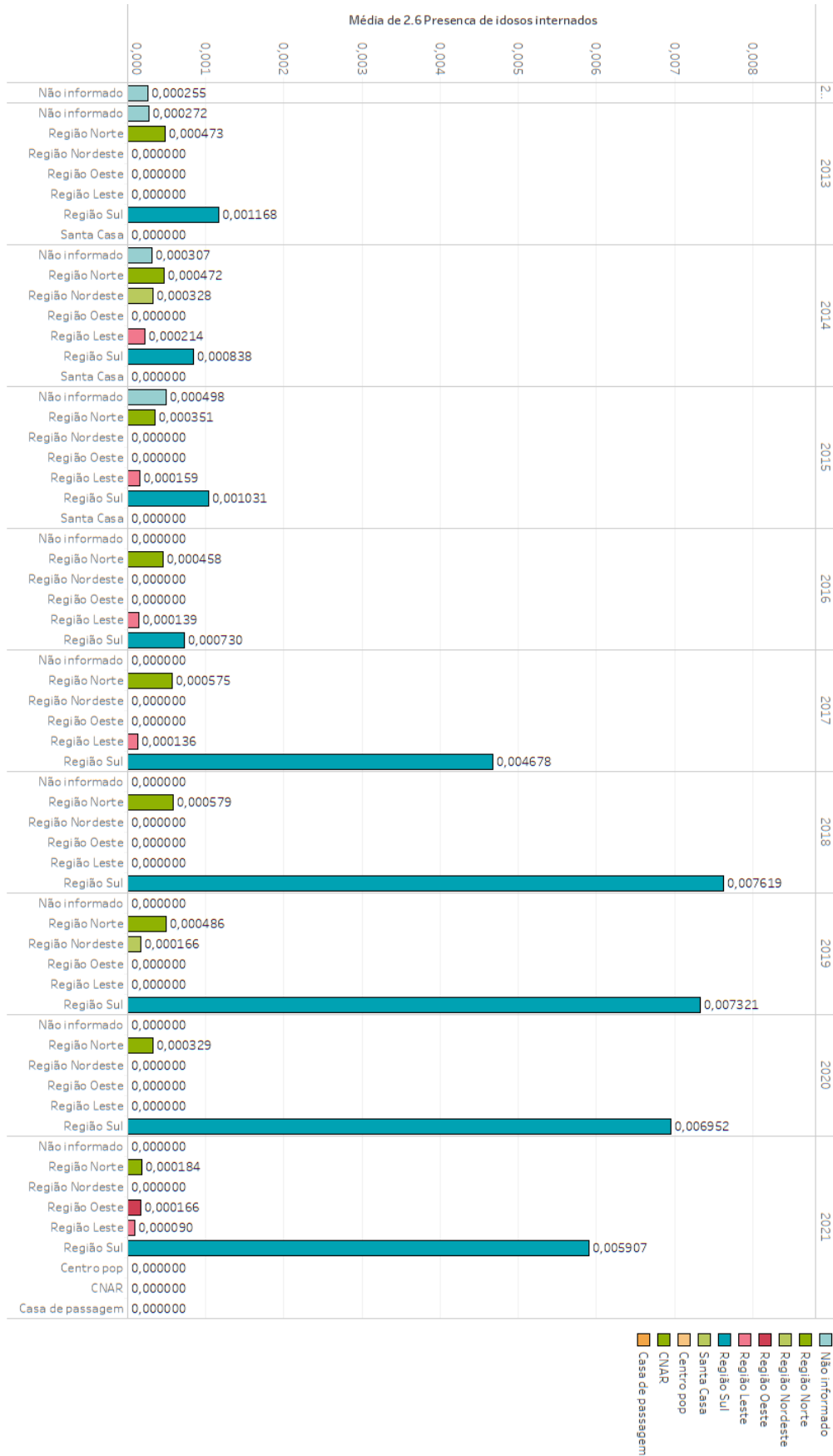


Tabela 63 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 2.6
2012	-	-	-	-	-	0,000255	0,000255
2013	0,000473	-	-	-	0,001168	0,000272	0,000293
2014	0,000472	0,000328	-	0,000214	0,000838	0,000307	0,000355
2015	0,000351	-	-	0,000159	0,001031	0,000498	0,000381
2016	0,000458	-	-	0,000139	0,00073	-	0,000279
2017	0,000575	-	-	0,000136	0,004678	-	0,001098
2018	0,000579	-	-	-	0,007619	-	0,001577
2019	0,000486	0,000166	-	-	0,007321	-	0,001491
2020	0,000329	-	-	-	0,006952	-	0,001348
2021	0,000184	-	0,000166	0,00009	0,005907	-	0,001159

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 64 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos Internados.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	0,0003	-	0,0002	-0,0003	-	0,0001
2015	-0,0001	-0,0003	-	-0,0001	0,0002	-0,0002	-
2016	0,0001	-	-	-	-0,0003	0,0005	-0,0001
2017	0,0001	-	-	-	0,0039	-	0,0008
2018	-	-	-	-0,0001	0,0029	-	0,0005
2019	-0,0001	0,0002	-	-	-0,0003	-	-0,0001
2020	-0,0002	-0,0002	-	-	-0,0004	-	-0,0001
2021	-0,0001	-	0,0002	0,0001	-0,0010	-	-0,0002

Elaboração: o autor, 2023

Essa diferença entre o período anterior e o período posterior a 2017 também é clara quando observada a média de pontos por família neste indicador. Enquanto na primeira parte da série, iniciada em 2012 marcando em média 0,003 pontos por família, chegando a 0,0004 em 2015 e voltando a 0,0003 em 2016. Entre 2016 e 2017, o valor salta de 0,0003 para 0,0011.

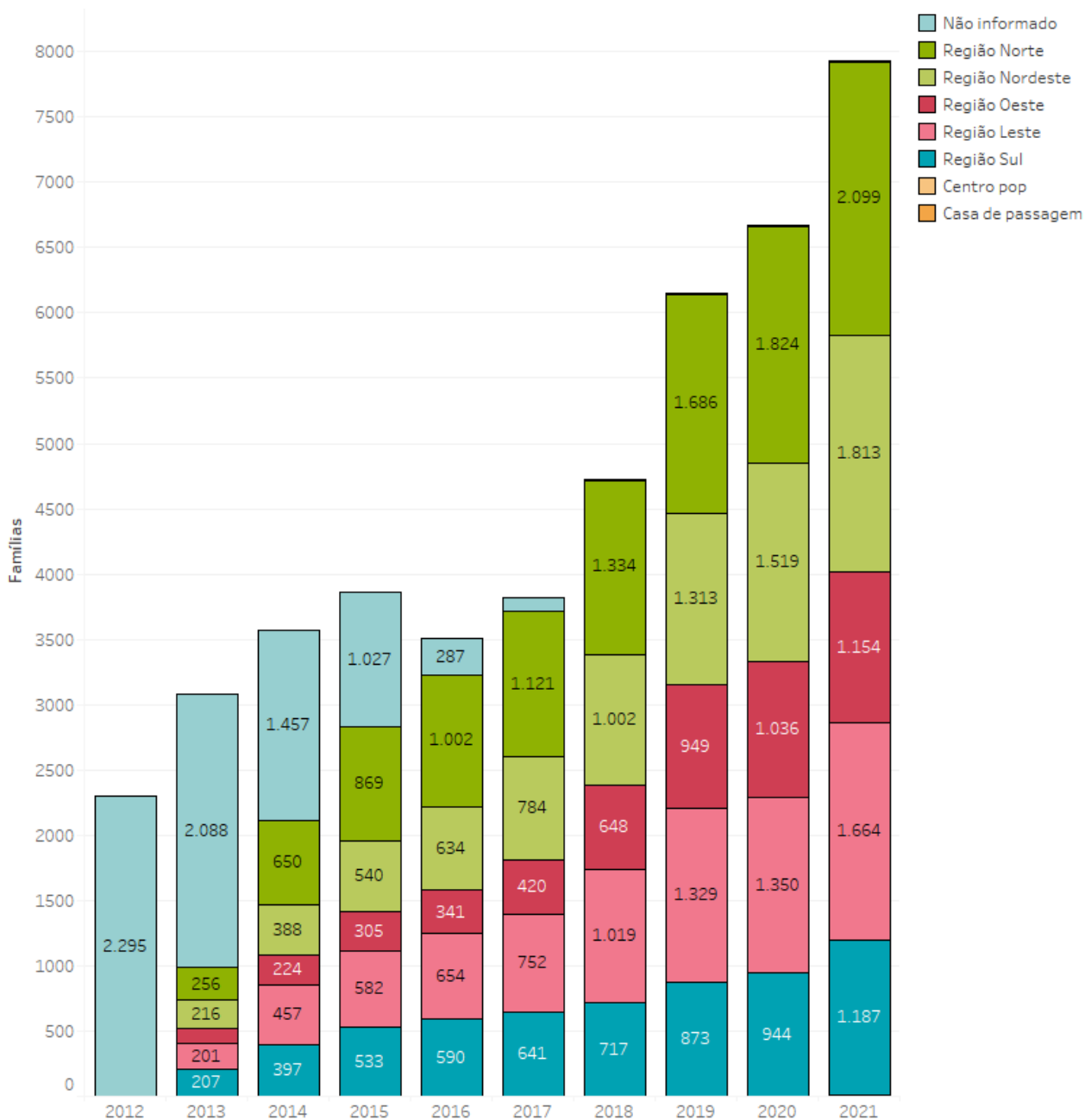
Entretanto, o período após 2017, já após a alta significativa, a média de pontos por família apresenta uma alta em 2018, chegando a 0,0016, mas ao contrário do número de famílias que pontuam, a média de pontos inicia uma queda, encerrando a série em um patamar de 0,0012 pontos por família.

Na média de pontos por família, o destaque da região Sul fica também evidente. Embora essa seja a região de maior média de pontos ao longo de toda a série, inclusive no período anterior a 2017, a diferença fica muito maior a partir do ano de 2017, aumenta até 2018 e inicia uma queda com a qual a série se encerra, mostrando claramente uma covariância entre o ocorrido na região Sul e a média para o município todo.

PRESENÇA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA FAMÍLIA

O número de famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu que registrou ao menos um ponto de vulnerabilidade em relação ao indicador de presença de pessoas com deficiência na família entre 2012 e 2021 foi o seguinte:

Figura 85 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Pessoas com Deficiência na Família.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 65 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	2.295	2295
2013	256	216	110	201	207	-	2.088	3078
2014	650	388	224	457	397	-	1.457	3573
2015	869	540	305	582	533	-	1.027	3856
2016	1.002	634	341	654	590	-	287	3508
2017	1.121	784	420	752	641	-	104	3822
2018	1.334	1.002	648	1.019	717	-	2	4722
2019	1.686	1.313	949	1.329	873	-	1	6151
2020	1.824	1.519	1.036	1.350	944	-	2	6675
2021	2.099	1.813	1.154	1.664	1.187	9	2	7928

Elaboração: o autor, 2023

Figura 86 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

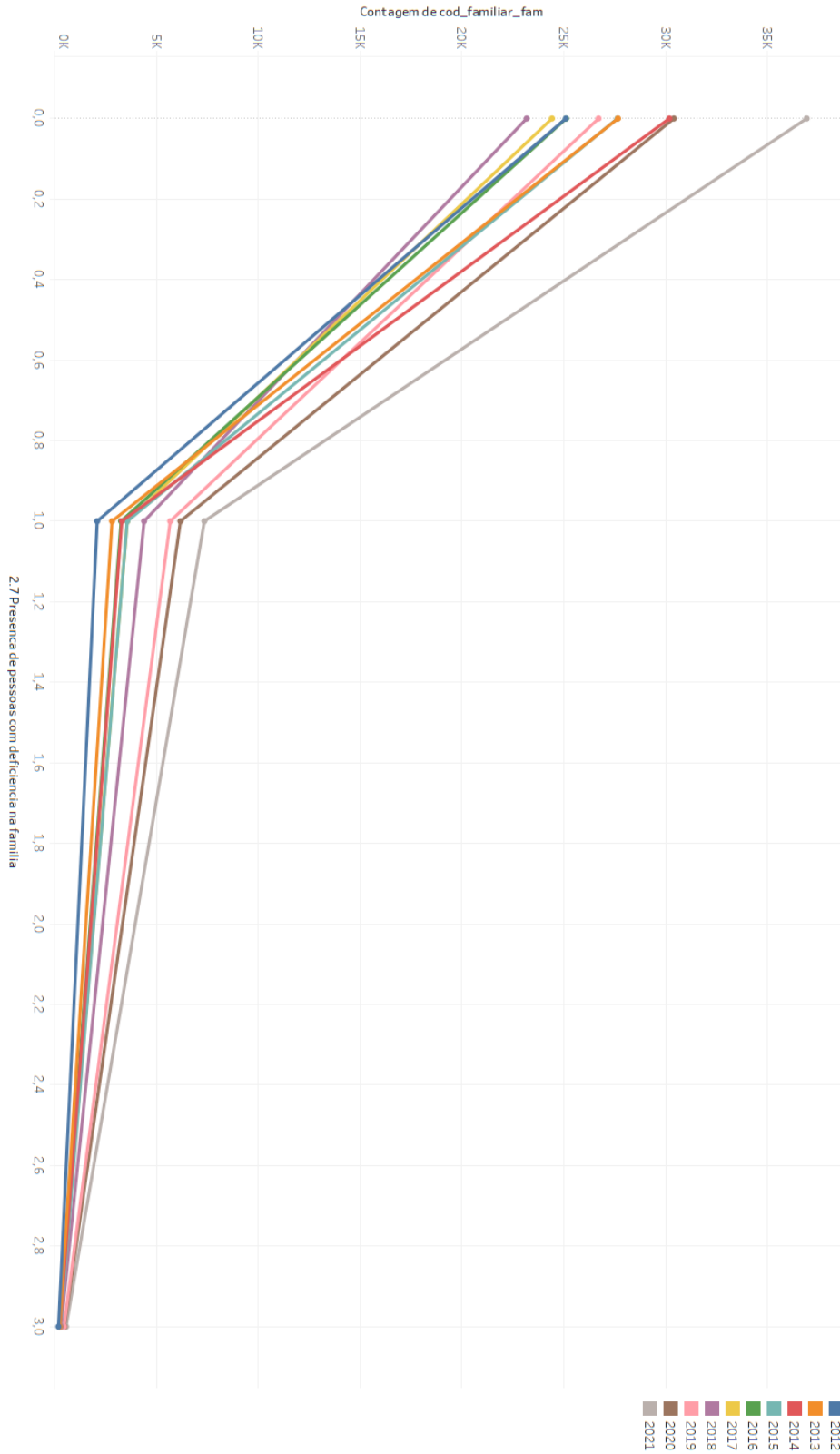


Tabela 66 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

Ano	Famílias com 0 pontos	Famílias com 1 ponto	Famílias com 3 pontos
2012	25.103	2.097	198
2013	27.660	2.827	251
2014	30.183	3.307	266
2015	27.637	3.572	284
2016	25.115	3.268	240
2017	24.421	3.572	250
2018	23.179	4.401	321
2019	26.707	5.683	468
2020	30.404	6.184	491
2021	36.923	7.358	570

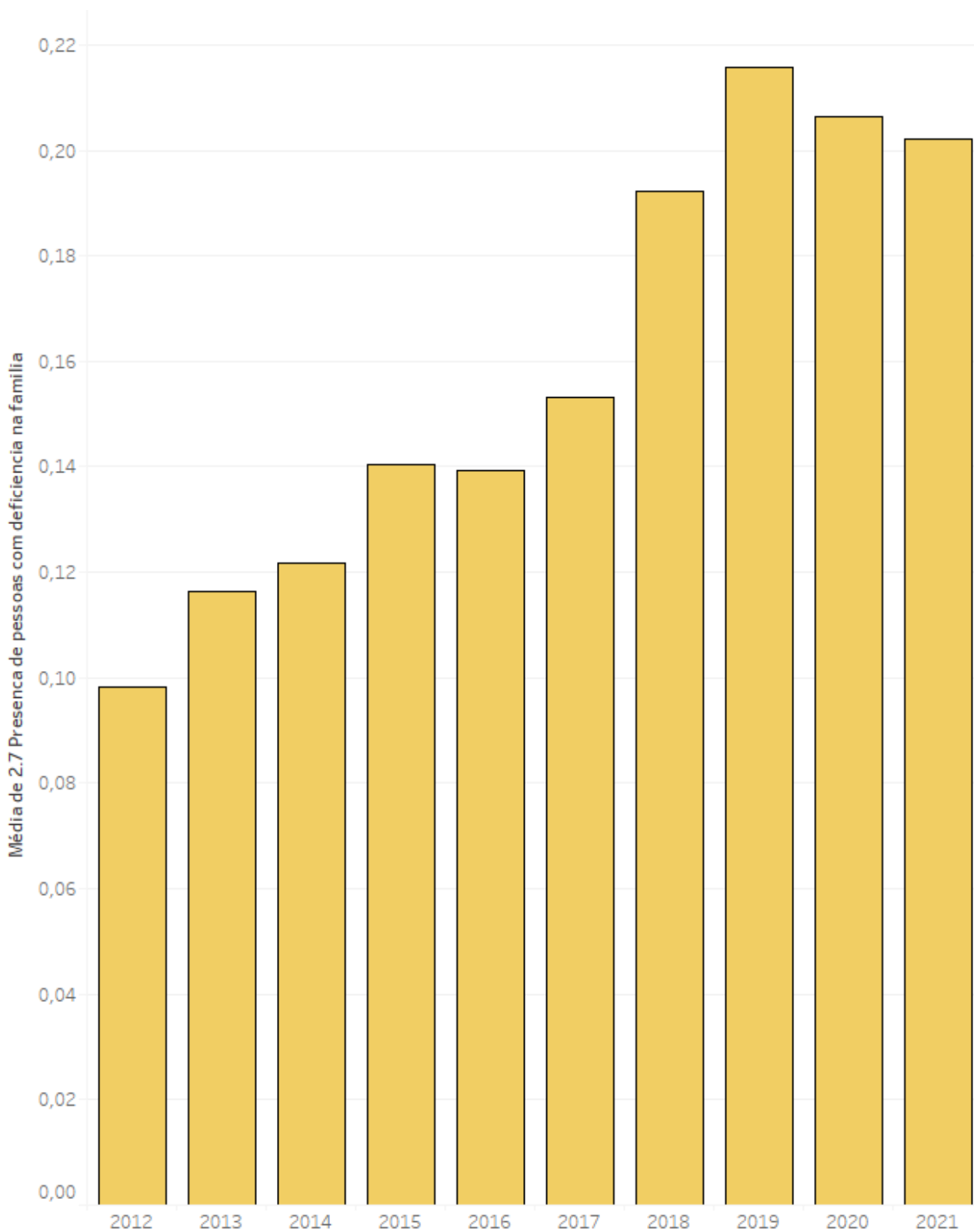
Elaboração: o autor, 2023

A série inicia com um total de 2.295 famílias que marcaram ao menos um ponto de vulnerabilidade social em 2012. A partir daí, se inicia uma tendência crescente até o fim da série, com apenas uma queda da quantidade de famílias entre 2015 e 2016, finalizando a série em 2021 com 570 famílias tendo registrado ao menos um ponto no indicador.

O indicador considera dois casos diferentes para a pontuação de vulnerabilidade social. As famílias com uma pessoa com deficiência recebe um ponto de vulnerabilidade social. Já a família com duas pessoas com deficiência ou mais na família recebem 3 pontos de vulnerabilidade.

O número de famílias com uma pessoa com deficiência é significativamente maior do que o número de famílias com duas ou mais pessoas com deficiência. Ainda assim, a dinâmica de crescimento ao longo dos anos apresenta uma dinâmica semelhante nas possibilidades de pontuação de vulnerabilidade, com uma crescente constante, exceto entre 2015 e 2016.

Figura 87 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 88 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Pessoas com Deficiência na Família.

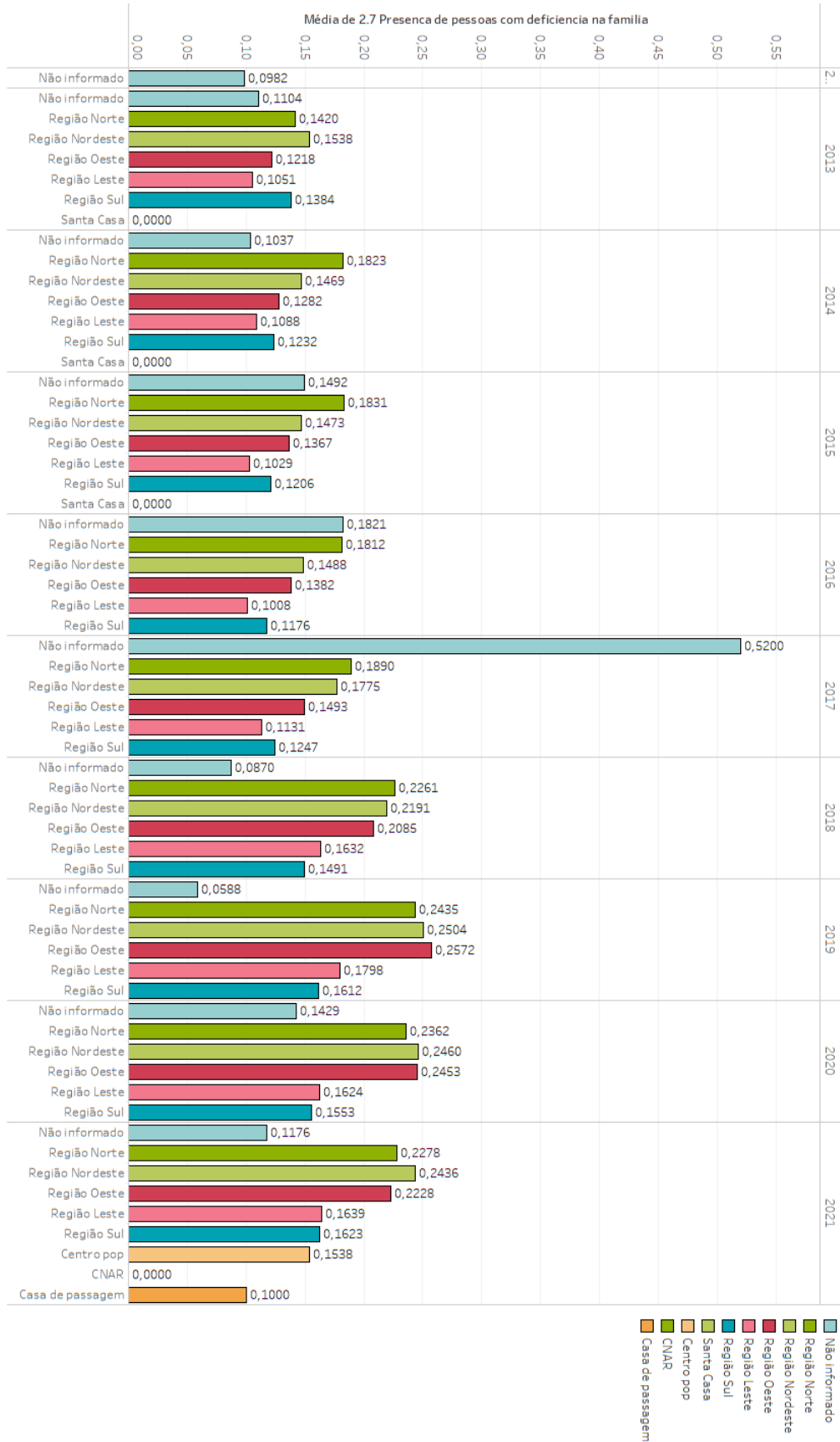


Tabela 67 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Centro pop	Casa de passagem	Não informado	Média geral do indicador 2.7
2012	-	-	-	-	-	-	-	0,976	0,9756
2013	0,142	0,1538	0,1218	0,1051	0,1384	-	-	0,757	0,8451
2014	0,1823	0,1469	0,1282	0,1088	0,1232	-	-	0,677	0,8722
2015	0,1831	0,1473	0,1367	0,1029	0,1206	-	-	0,573	0,8798
2016	0,1812	0,1488	0,1382	0,1008	0,1176	-	-	0,643	0,9113
2017	0,189	0,1775	0,1493	0,1131	0,1247	-	-	0,264	0,855
2018	0,2261	0,2191	0,2085	0,1632	0,1491	-	-	0,435	0,7797
2019	0,2435	0,2504	0,2572	0,1798	0,1612	-	-	0,706	0,6984
2020	0,2362	0,246	0,2453	0,1624	0,1553	-	-	0,857	0,6832
2021	0,2278	0,2436	0,2228	0,1639	0,1623	0,1538	0,1	0,706	0,6631

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 68 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Razão entre Crianças e Adolescentes, e Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0122	0,0183
2014	0,0403	-0,0069	0,0064	0,0037	-0,0152	0,0067	0,0051
2015	0,0008	0,0004	0,0085	-0,0059	-0,0026	-0,0455	0,0189
2016	-0,0019	0,0015	0,0015	-0,0021	-0,0030	-0,0329	-0,0012
2017	0,0078	0,0287	0,0111	0,0123	0,0071	-0,3379	0,0137
2018	0,0371	0,0416	0,0592	0,0501	0,0244	0,433	0,0393
2019	0,0174	0,0313	0,0487	0,0166	0,0121	0,0282	0,0234
2020	-0,0073	-0,0044	-0,0119	-0,0174	-0,0059	-0,0841	-0,0092
2021	-0,0084	-0,0024	-0,0225	0,0015	0,0070	0,0253	-0,0043

Elaboração: o autor, 2023

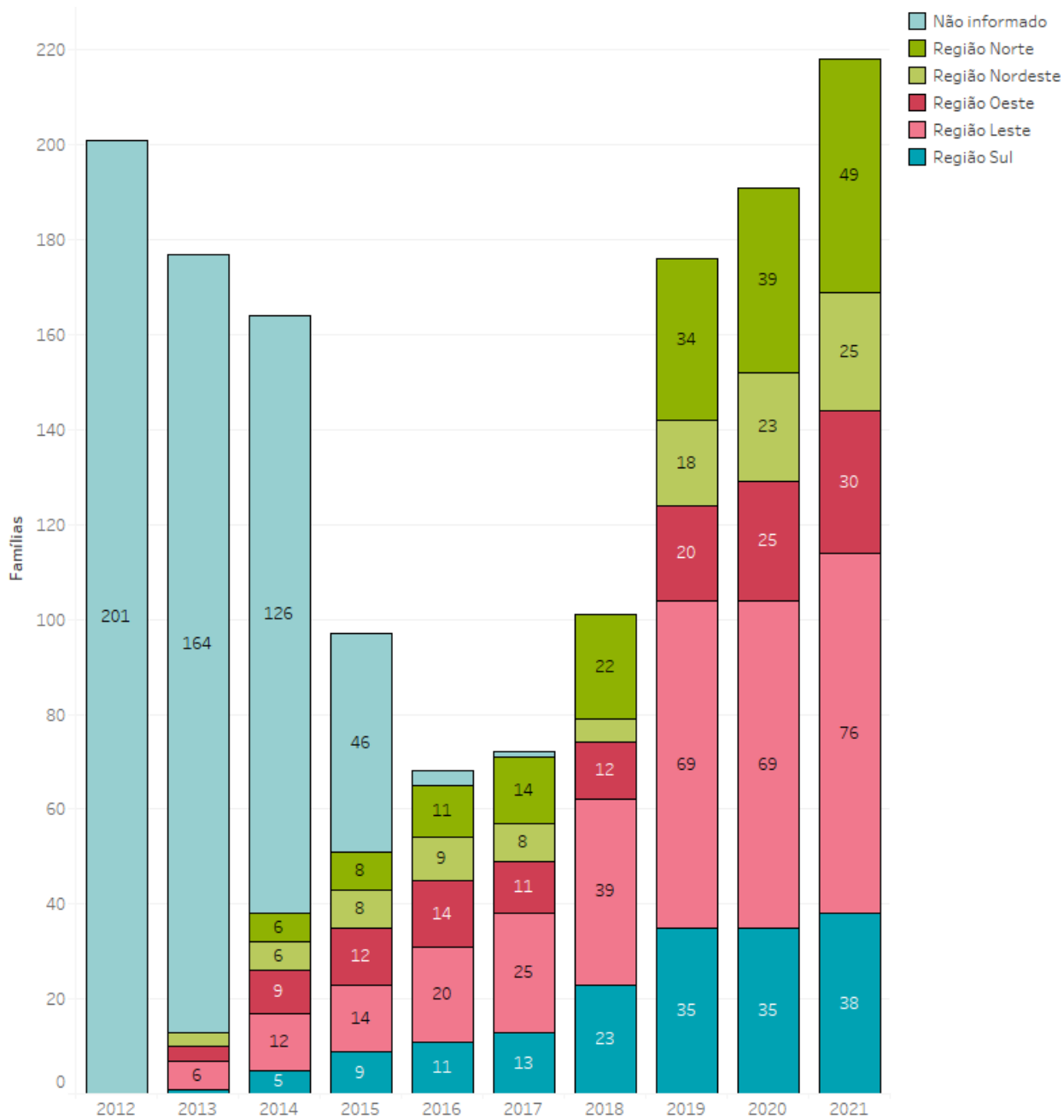
A dinâmica de média de pontos de vulnerabilidade por família no indicador de presença de pessoas com deficiência na família começa semelhante àquela de número de famílias que marcam ao menos um ponto de vulnerabilidade nesse aspecto.

Há uma crescente entre 2012 e 2018, com apenas um registro de queda entre um ano e outro, sendo este registro entre 2015 e 2016. Entretanto, ao contrário da dinâmica da quantidade de famílias que marca algum ponto no indicador, a média de pontos por família não mantém a alta até o fim da série, iniciando em 2018 uma queda que segue até 2021.

IDOSOS EM CONDIÇÃO DE AGREGADO

A quantidade de famílias inscritas no CadÚnico entre 2012 e 2021 que marcou pelo menos um ponto de vulnerabilidade no indicador de idosos em condição de agregado foi a seguinte:

Figura 89 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos em Condição de Agregado.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 69 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Idosos em Condição de Agregado.

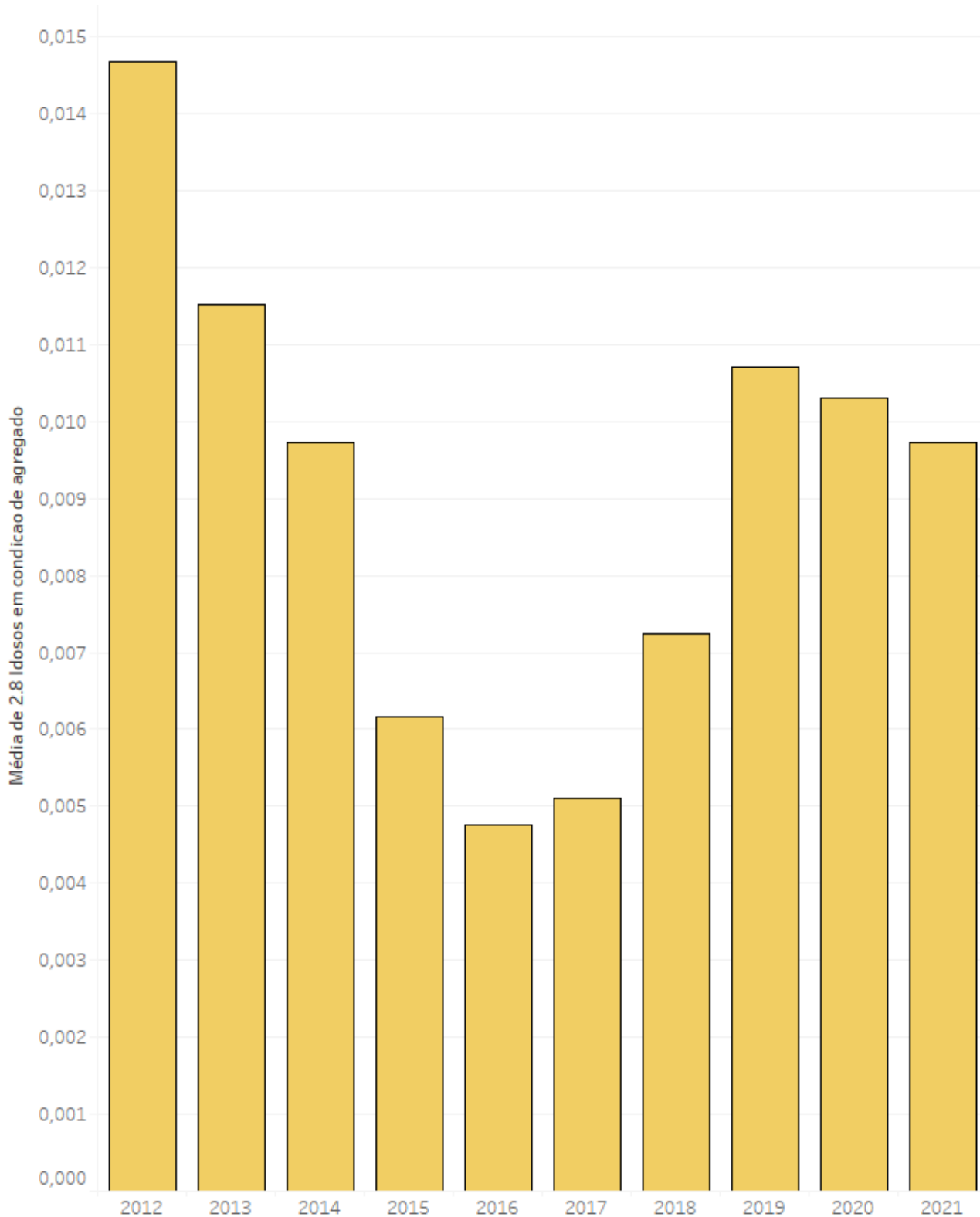
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	201	201
2013	-	3	3	6	1	164	177
2014	6	6	9	12	5	126	164
2015	8	8	12	14	9	46	97
2016	11	9	14	20	11	3	68
2017	14	8	11	25	13	1	72
2018	22	5	12	39	23	-	101
2019	34	18	20	69	35	-	176
2020	39	23	25	69	35	-	191
2021	49	25	30	76	38	-	218

Elaboração: o autor, 2023

Este indicador apresenta uma dinâmica que pode ser observada em dois momentos que se colocam como um espelho, com um período de queda entre 2012, quando havia 201 famílias que marcavam pontos de vulnerabilidade neste indicador, e 2016, quando o valor foi de 68 para todo o município.

Entre 2016 e 2017, a variação é de 68 para 72, iniciando uma série de altas, que dura até o fim da série e chega a 218 em 2021. Chama atenção o número de famílias cadastradas na região Leste nessa condição, sobretudo a partir de 2019.

Figura 90 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição de Agregado.



Elaboração: o autor, 2023

Figura 91 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição de Agregado.

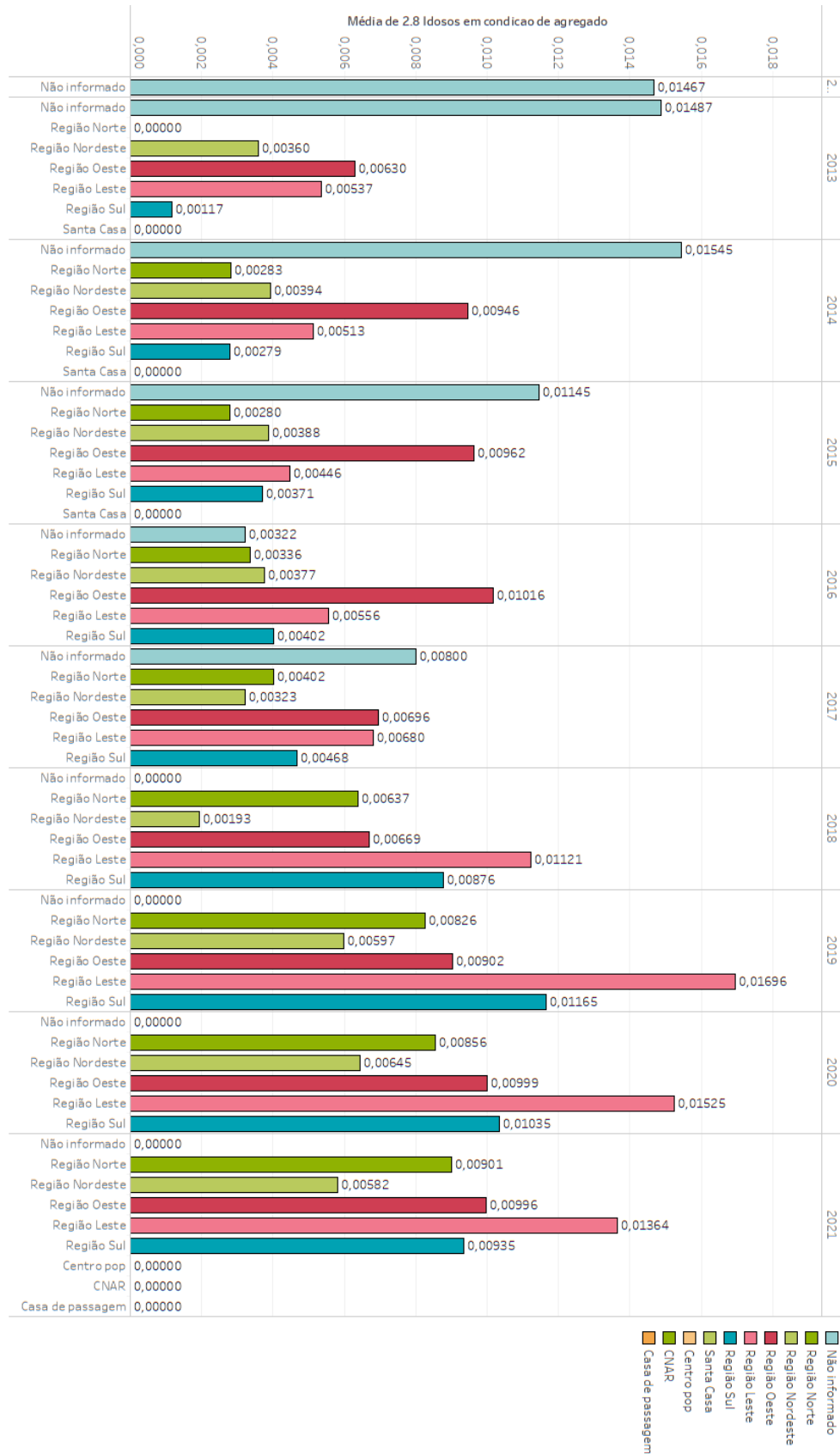


Tabela 70 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição de Agregado.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 2.8
2012	-	-	-	-	-	0,01467	0,014673
2013	-	0,0036	0,0063	0,00537	0,00117	0,01487	0,011517
2014	0,00283	0,00394	0,00946	0,00513	0,00279	0,01545	0,009717
2015	0,0028	0,00388	0,00962	0,00446	0,00371	0,01145	0,00616
2016	0,00336	0,00377	0,01016	0,00556	0,00402	0,00322	0,004751
2017	0,00402	0,00323	0,00696	0,0068	0,00468	0,008	0,005099
2018	0,00637	0,00193	0,00669	0,01121	0,00876	-	0,00724
2019	0,00826	0,00597	0,00902	0,01696	0,01165	-	0,010713
2020	0,00856	0,00645	0,00999	0,01525	0,01035	-	0,010302
2021	0,00901	0,00582	0,00996	0,01364	0,00935	-	0,009721

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 71 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Idosos em Condição de Agregado.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0002	-0,0032
2014	0,0028	0,0003	0,0032	-0,0002	0,0016	-0,0006	-0,0018
2015	0,0000	-0,0001	0,0002	-0,0007	0,0009	0,0040	-0,0036
2016	0,0006	-0,0001	0,0005	0,0011	0,0003	0,0082	-0,0014
2017	0,0007	-0,0005	-0,0032	0,0012	0,0007	-0,0048	0,0003
2018	0,0024	-0,0013	-0,0003	0,0044	0,0041	0,008	0,0021
2019	0,0019	0,0040	0,0023	0,0058	0,0029	-	0,0035
2020	0,0003	0,0005	0,0010	-0,0017	-0,0013	-	-0,0004
2021	0,0005	-0,0006	0,0000	-0,0016	-0,0010	-	-0,0006

Elaboração: o autor, 2023.

Como em indicadores anteriores, aqui a dinâmica da média de pontos por família ao longo da série se inicia semelhante à dinâmica da quantidade de famílias. A série inicia em 2012 com 0,0147 pontos por família em média, valor que cai até 2016, chegando a 0,0048. Entre 2016 e 2017, há uma mudança de tendência e se inicia uma alta, tal qual observado na quantidade de famílias que marcam ao menos um ponto de vulnerabilidade, passando de 0,0048 para 0,0051.

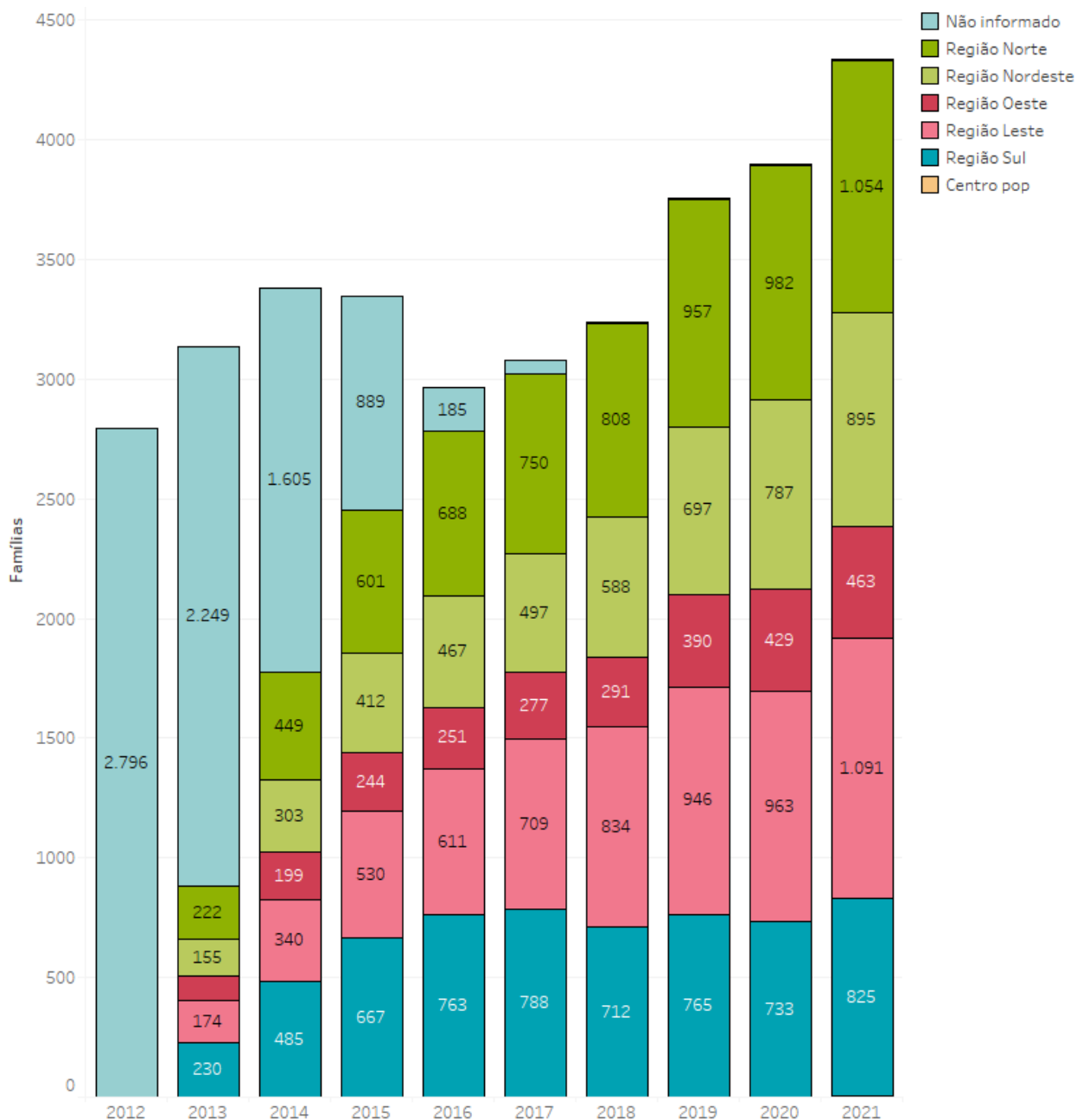
Entretanto, no caso da média de pontos de vulnerabilidade por família, a alta dura até 2019, chegando a 0,0107. A média de pontos entre 2019 e 2021 sofre duas reduções seguidas, terminando a série registrando 0,0097 pontos de vulnerabilidade por família em média neste indicador.

Cabe destacar a dinâmica territorial da média de pontos por família, que mostra um período inicial até 2017 onde a região com a maior média do município era a região Oeste, o que muda com uma alta significativa da média de pontos na região Leste, que passa a ser a região com a maior média de pontos por família no indicador de idosos em condição de agregado.

ANALFABETISMO DO CHEFE DE FAMÍLIA

Ao longo da série, a quantidade de famílias que marcou ao menos um ponto no indicador de analfabetismo do chefe de família foi a seguinte:

Figura 92 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Analfabetismo do Chefe de Família.



Elaboração: o autor, 2023

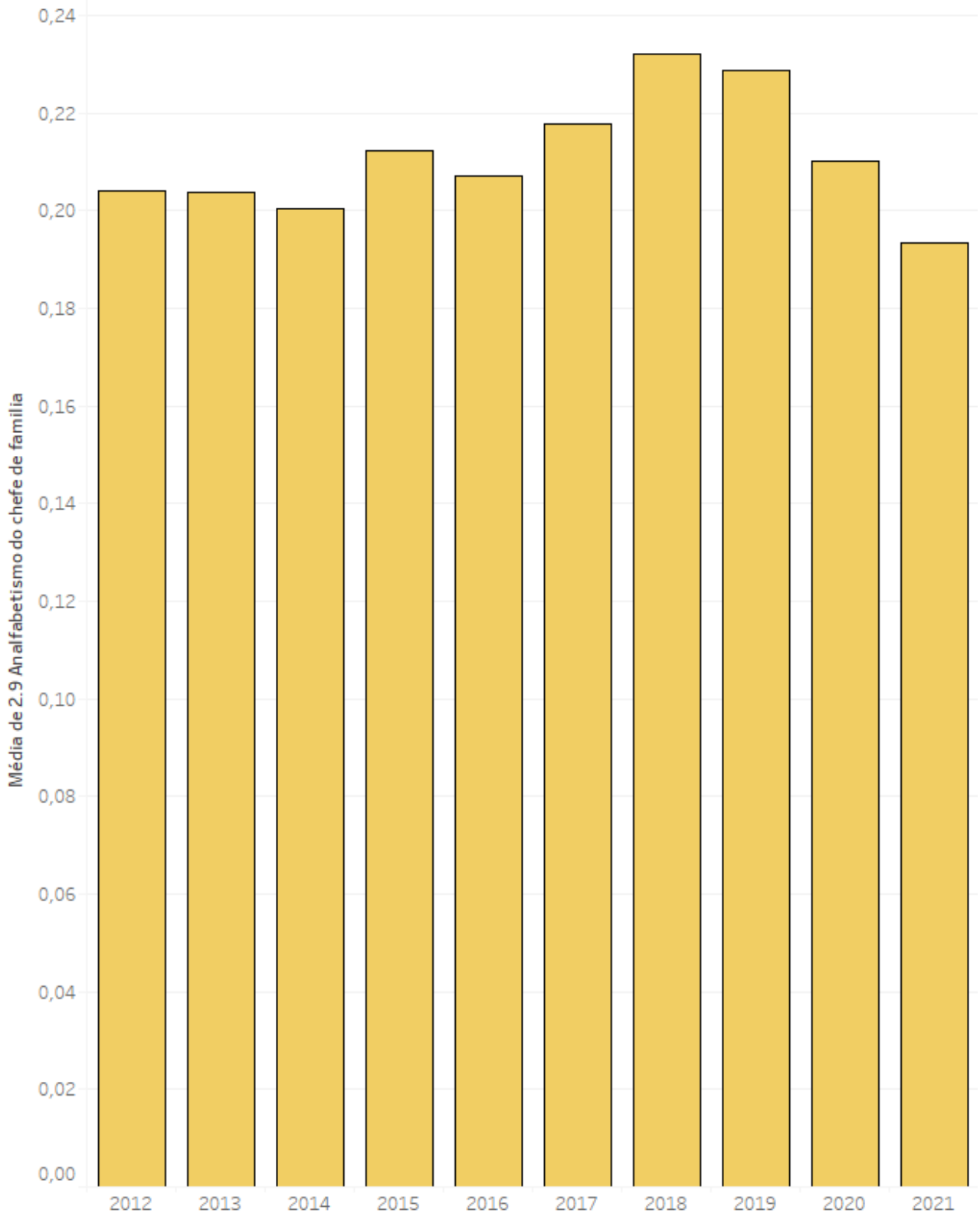
Tabela 72 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Analfabetismo do Chefe de Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	2.796	2.796
2013	222	155	103	174	230	-	2.249	3.133
2014	449	303	199	340	485	-	1.605	3.381
2015	601	412	244	530	667	-	889	3.343
2016	688	467	251	611	763	-	185	2.965
2017	750	497	277	709	788	-	55	3.076
2018	808	588	291	834	712	-	4	3.237
2019	957	697	390	946	765	-	2	3.757
2020	982	787	429	963	733	-	2	3.896
2021	1.054	895	463	1.091	825	4	3	4.335

Elaboração: o autor, 2023

Em 2012, início da série, a quantidade de famílias que marcava ao menos um ponto neste indicador era 2.796, a menor da série, que passou por um período de crescimento até 2014, chegando a 3.381 famílias. Entre 2014 e 2016 há um período de redução, das 3.381 para 2.965.

Entretanto, a partir de 2017 há um crescimento no número de famílias nessas condições que dura até 2021, quando o número de famílias chega a 4.335, maior quantidade de famílias com pontuação de vulnerabilidades sociais neste indicador em toda a série.

Figura 93 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Analfabetismo do Chefe de Família.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 94 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Analfabetismo do Chefe de Família.

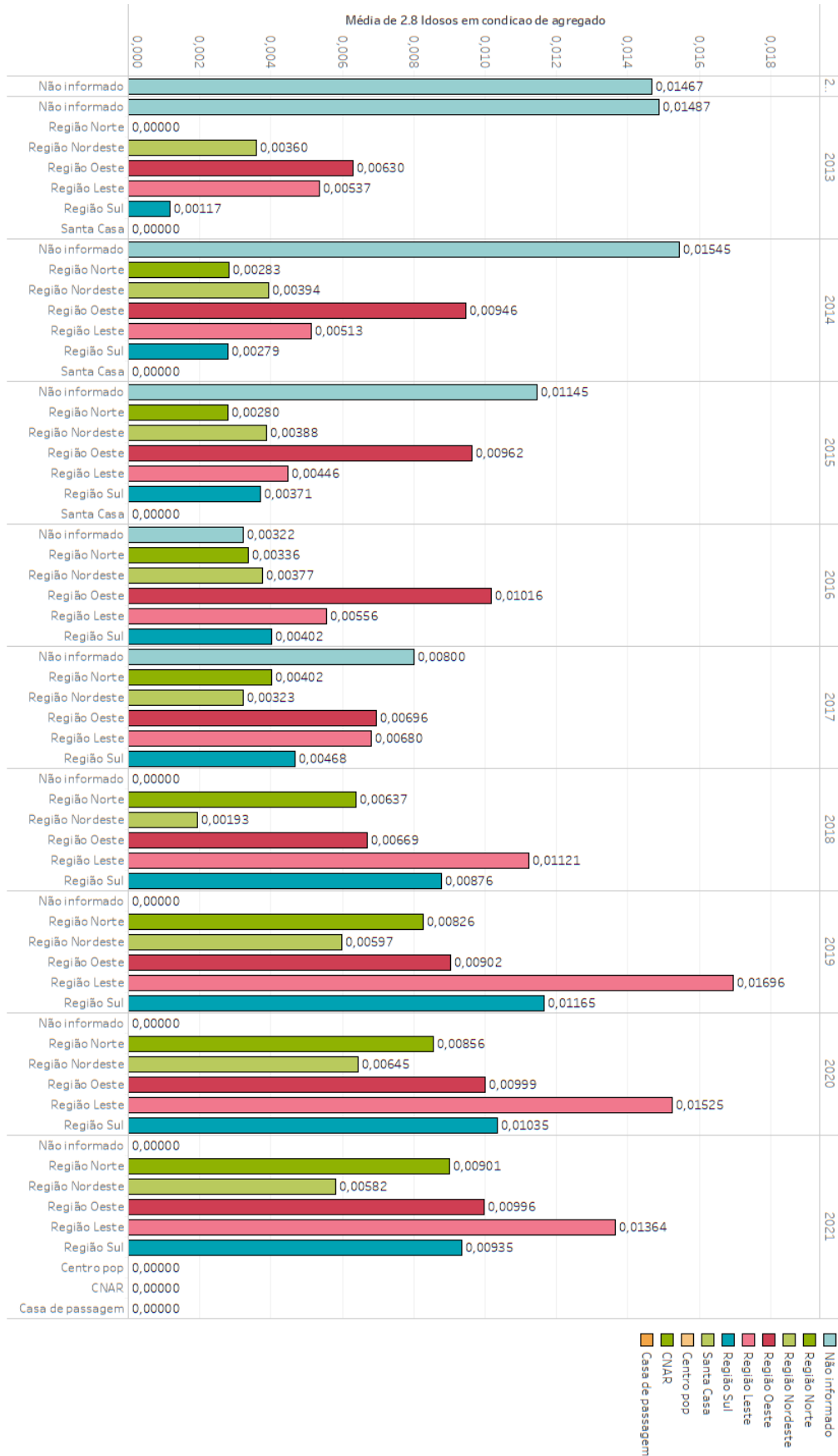


Tabela 73 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Presença de Analfabetismo do Chefe de Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 2.9
2012	-	-	-	-	-	0,2041	0,2041
2013	0,2101	0,1862	0,2164	0,1556	0,2687	0,2039	0,20385
2014	0,212	0,1988	0,2091	0,1454	0,271	0,1968	0,20032
2015	0,2107	0,1996	0,1957	0,1688	0,2751	0,2213	0,2123
2016	0,2099	0,1957	0,1821	0,1697	0,2786	0,1987	0,20718
2017	0,2156	0,2004	0,1753	0,1927	0,2836	0,44	0,21782
2018	0,2339	0,2272	0,1622	0,2398	0,2712	0,3478	0,23203
2019	0,2326	0,2313	0,1758	0,2325	0,2546	0,2353	0,22868
2020	0,2155	0,2206	0,1714	0,2128	0,2168	0,2857	0,21015
2021	0,1938	0,2083	0,1538	0,1959	0,2031	0,3529	0,19331

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 74 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Analfabetismo do Chefe de Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0002	-0,0003
2014	0,0019	0,0126	-0,0073	-0,0102	0,0023	0,0071	-0,0035
2015	-0,0013	0,0008	-0,0134	0,0234	0,0041	-0,0245	0,0120
2016	-0,0008	-0,0039	-0,0136	0,0009	0,0035	0,0226	-0,0051
2017	0,0057	0,0047	-0,0068	0,0230	0,0050	-0,2413	0,0106
2018	0,0183	0,0268	-0,0131	0,0471	-0,0124	0,0922	0,0142
2019	-0,0013	0,0041	0,0136	-0,0073	-0,0166	0,1125	-0,0033
2020	-0,0171	-0,0107	-0,0044	-0,0197	-0,0378	-0,0504	-0,0185
2021	-0,0217	-0,0123	-0,0176	-0,0169	-0,0137	-0,0672	-0,0168

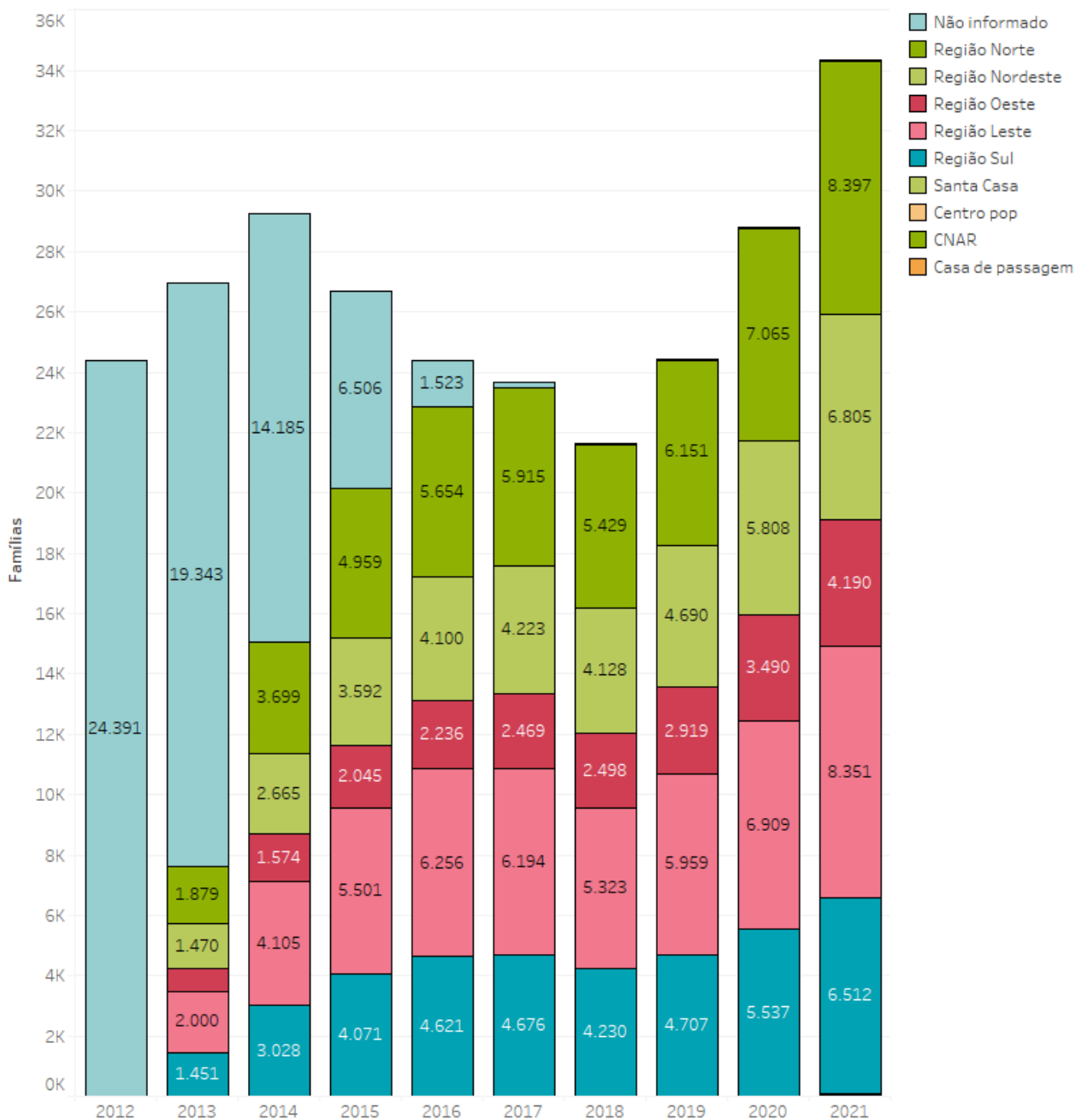
Elaboração: o autor, 2023

Entre 2012 e 2018, é possível notar uma leve tendência de aumento na média de pontos de vulnerabilidade social por família neste indicador, iniciando em 0,2041 e chegando a um máximo de 0,2320. A partir de 2018, se inicia uma queda nessa média, finalizando a série com 0,1933 pontos por família neste indicador.

5.1.2.5 A vulnerabilidade social relacionada ao trabalho e renda na família

A variação entre 2012 e 2021 da quantidade de famílias que marcou ao menos um ponto de vulnerabilidade relacionado à dimensão de trabalho e renda na família foi a seguinte:

Figura 95 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho e Renda.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 75 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho e Renda.

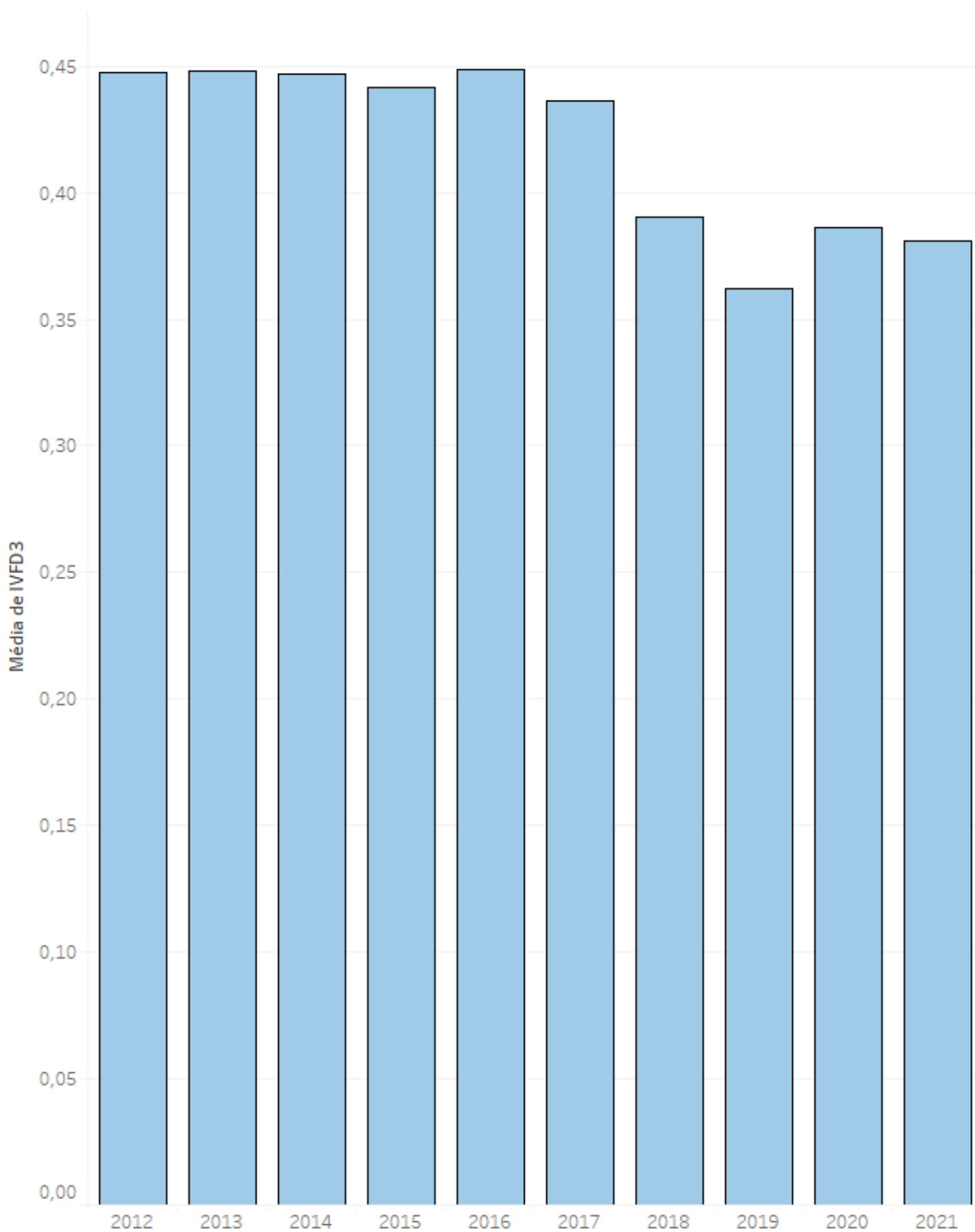
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	24.391	24.391
2013	1.879	1.470	797	2.000	1.451	1	19.343	26.941
2014	3.699	2.665	1.574	4.105	3.028	2	14.185	29.258
2015	4.959	3.592	2.045	5.501	4.071	1	6.506	26.675
2016	5.654	4.100	2.236	6.256	4.621	-	1.523	24.390
2017	5.915	4.223	2.469	6.194	4.676	-	169	23.646
2018	5.429	4.128	2.498	5.323	4.230	-	14	21.622
2019	6.151	4.690	2.919	5.959	4.707	-	13	24.439
2020	7.065	5.808	3.490	6.909	5.537	-	10	28.819
2021	8.397	6.805	4.190	8.351	6.512	76	12	34.353

Elaboração: o autor, 2023

No início da série, em 2012, são 24.391 famílias que marcaram ao menos um ponto de vulnerabilidade relacionado à essa dimensão. Esse valor passa por um período de crescimento até 2014, chegando a 29.258 famílias.

Entre 2014 e 2018 há um período de diminuição no número de famílias que marcaram ao menos um ponto de vulnerabilidade nessa dimensão, chegando ao mínimo da série, com um total de 21.622 famílias marcando pontos de vulnerabilidade relacionado ao trabalho e renda.

A partir de 2019, se inicia uma alta que segue por 2020 e 2021, encerrando a série com a maior quantidade de famílias, 34.353.

Figura 96 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 97 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família.

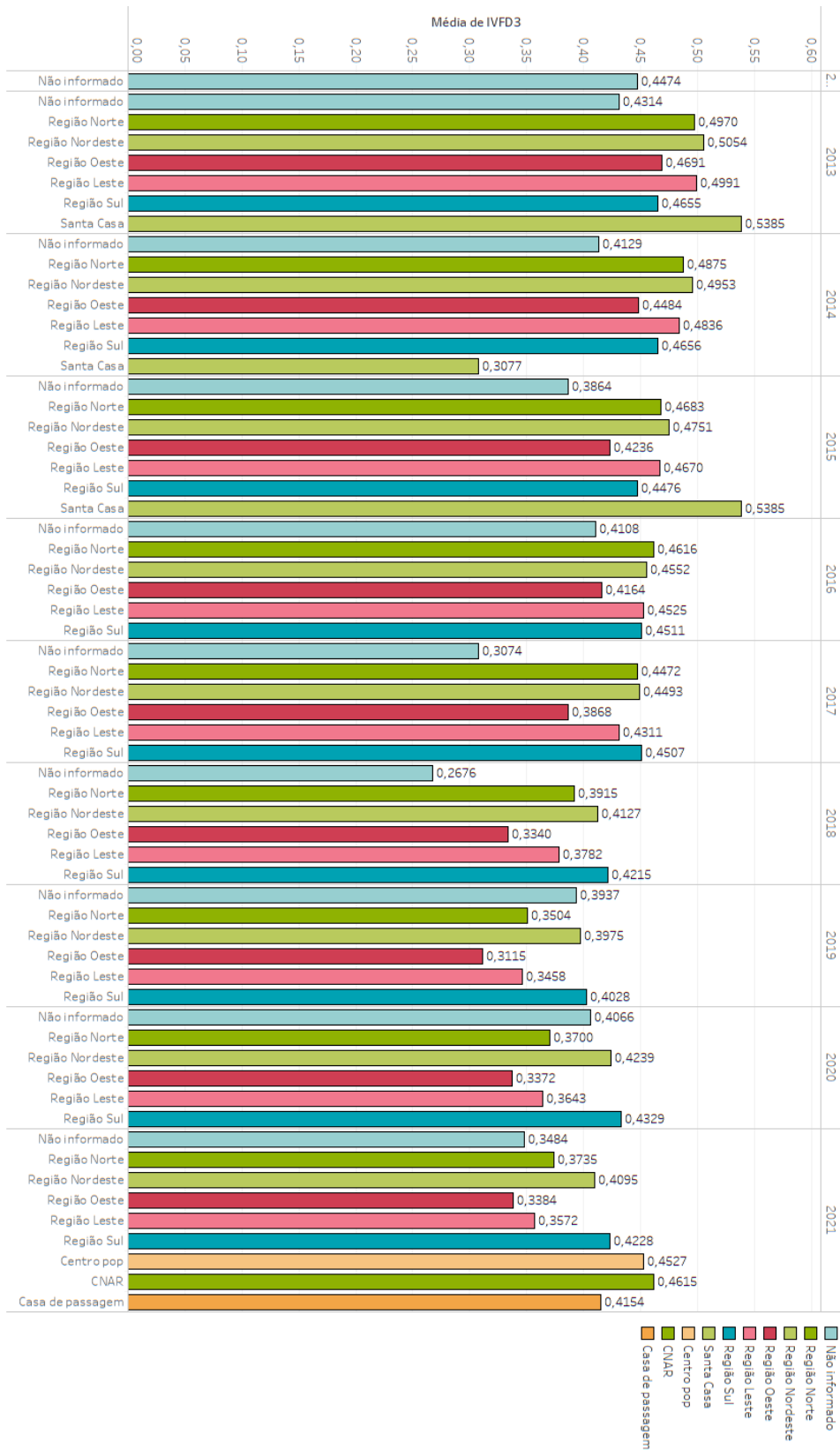


Tabela 76 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro pop	CNAR	Casa de passagem	Não informado	Média geral da dimensão 3
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4474	0,44738
2013	0,497	0,5054	0,4691	0,4991	0,4655	0,5385	-	-	-	0,4314	0,44792
2014	0,4875	0,4953	0,4484	0,4836	0,4656	0,3077	-	-	-	0,4129	0,44706
2015	0,4683	0,4751	0,4236	0,467	0,4476	0,5385	-	-	-	0,3864	0,44128
2016	0,4616	0,4552	0,4164	0,4525	0,4511	-	-	-	-	0,4108	0,44857
2017	0,4472	0,4493	0,3868	0,4311	0,4507	-	-	-	-	0,3074	0,43609
2018	0,3915	0,4127	0,334	0,3782	0,4215	-	-	-	-	0,2676	0,39028
2019	0,3504	0,3975	0,3115	0,3458	0,4028	-	-	-	-	0,3937	0,36225
2020	0,37	0,4239	0,3372	0,3643	0,4329	-	-	-	-	0,4066	0,38604
2021	0,3735	0,4095	0,3384	0,3572	0,4228	-	0,4527	0,4615	0,4154	0,3484	0,38071

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 77 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Trabalho e Renda na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0160	0,0005
2014	-0,0095	-0,0101	-0,0207	-0,0155	0,0001	0,0185	-0,0009
2015	-0,0192	-0,0202	-0,0248	-0,0166	-0,0180	0,0265	-0,0058
2016	-0,0067	-0,0199	-0,0072	-0,0145	0,0035	-0,0244	0,0073
2017	-0,0144	-0,0059	-0,0296	-0,0214	-0,0004	0,1034	-0,0125
2018	-0,0557	-0,0366	-0,0528	-0,0529	-0,0292	0,0398	-0,0458
2019	-0,0411	-0,0152	-0,0225	-0,0324	-0,0187	-0,1261	-0,0280
2020	0,0196	0,0264	0,0257	0,0185	0,0301	-0,0129	0,0238
2021	0,0035	-0,0144	0,0012	-0,0071	-0,0101	0,0582	-0,0053

Elaboração: o autor, 2023

Quando observada a média do índice da dimensão, é possível dividir a série em 3 momentos. No primeiro momento, entre 2012 e 2016, há relativa estabilidade do índice,

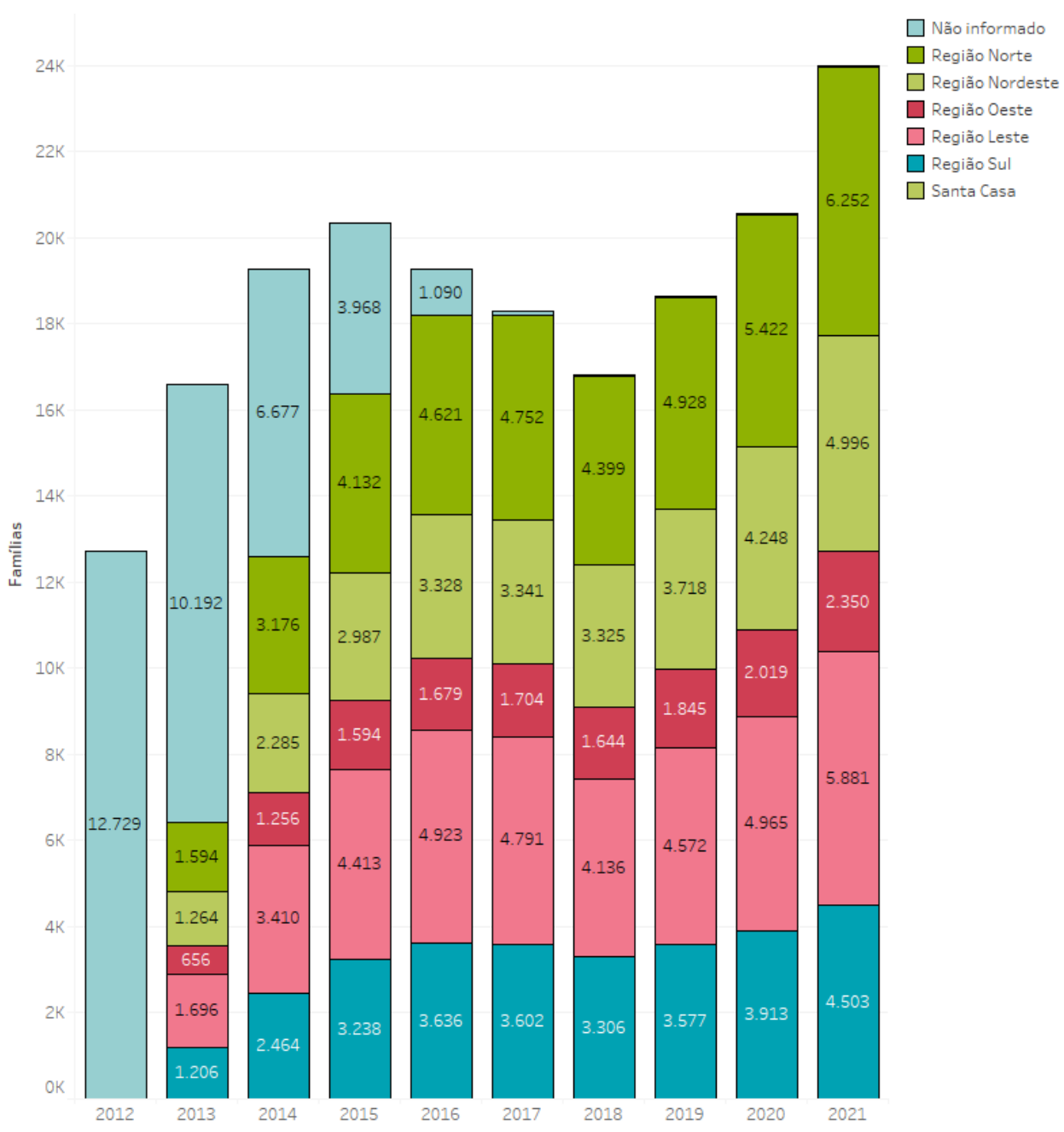
oscilando pouco para cima e pouco para baixo, mas variando entre 0,4474 em 2012 até 0,4486.

A partir de 2017 se inicia uma queda do índice, chegando até 2019 com uma média de 0,3623. Entre 2019 e 2020 há uma alta para 0,3860 e em seguida, uma nova queda entre 2020 e 2021, encerrando a série com 0,3807 de índice médio para a dimensão de trabalho e renda.

TRABALHO DOS ADULTOS

Entre 2012 e 2021, a quantidade de famílias que marcou ao menos um ponto de vulnerabilidade no indicador relacionado ao trabalho dos adultos na família foi a seguinte:

Figura 98 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho dos Adultos.



Elaboração: o autor, 2023

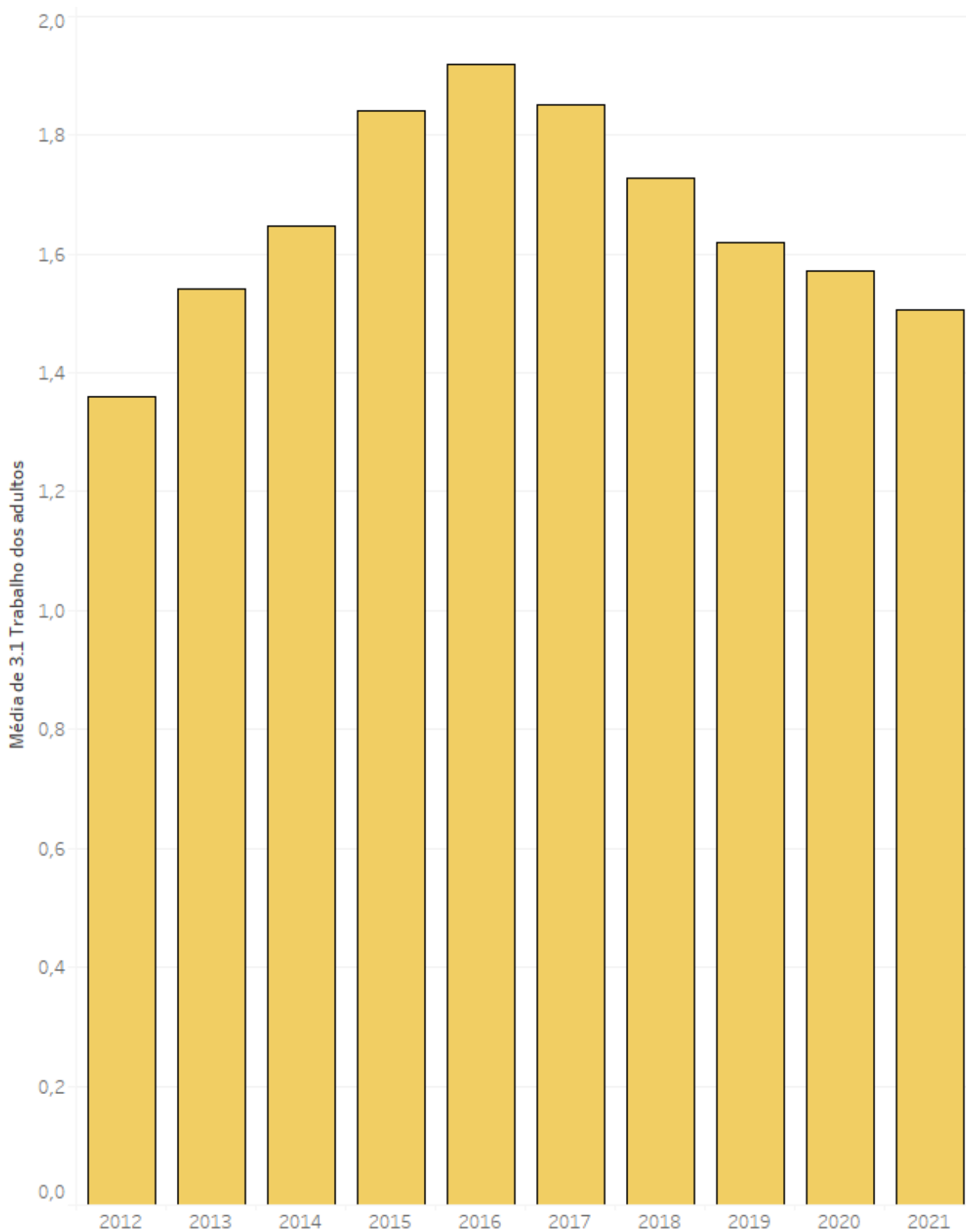
Tabela 78 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada ao Trabalho dos Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	12.729	12.729
2013	1.594	1.264	656	1.696	1.206	1	10.192	16.609
2014	3.176	2.285	1.256	3.410	2.464	2	6.677	19.270
2015	4.132	2.987	1.594	4.413	3.238	1	3.968	20.333
2016	4.621	3.328	1.679	4.923	3.636	-	1.090	19.277
2017	4.752	3.341	1.704	4.791	3.602	-	109	18.299
2018	4.399	3.325	1.644	4.136	3.306	-	11	16.821
2019	4.928	3.718	1.845	4.572	3.577	-	9	18.649
2020	5.422	4.248	2.019	4.965	3.913	-	5	20.572
2021	6.252	4.996	2.350	5.881	4.503	-	9	23.991

Elaboração: o autor, 2023

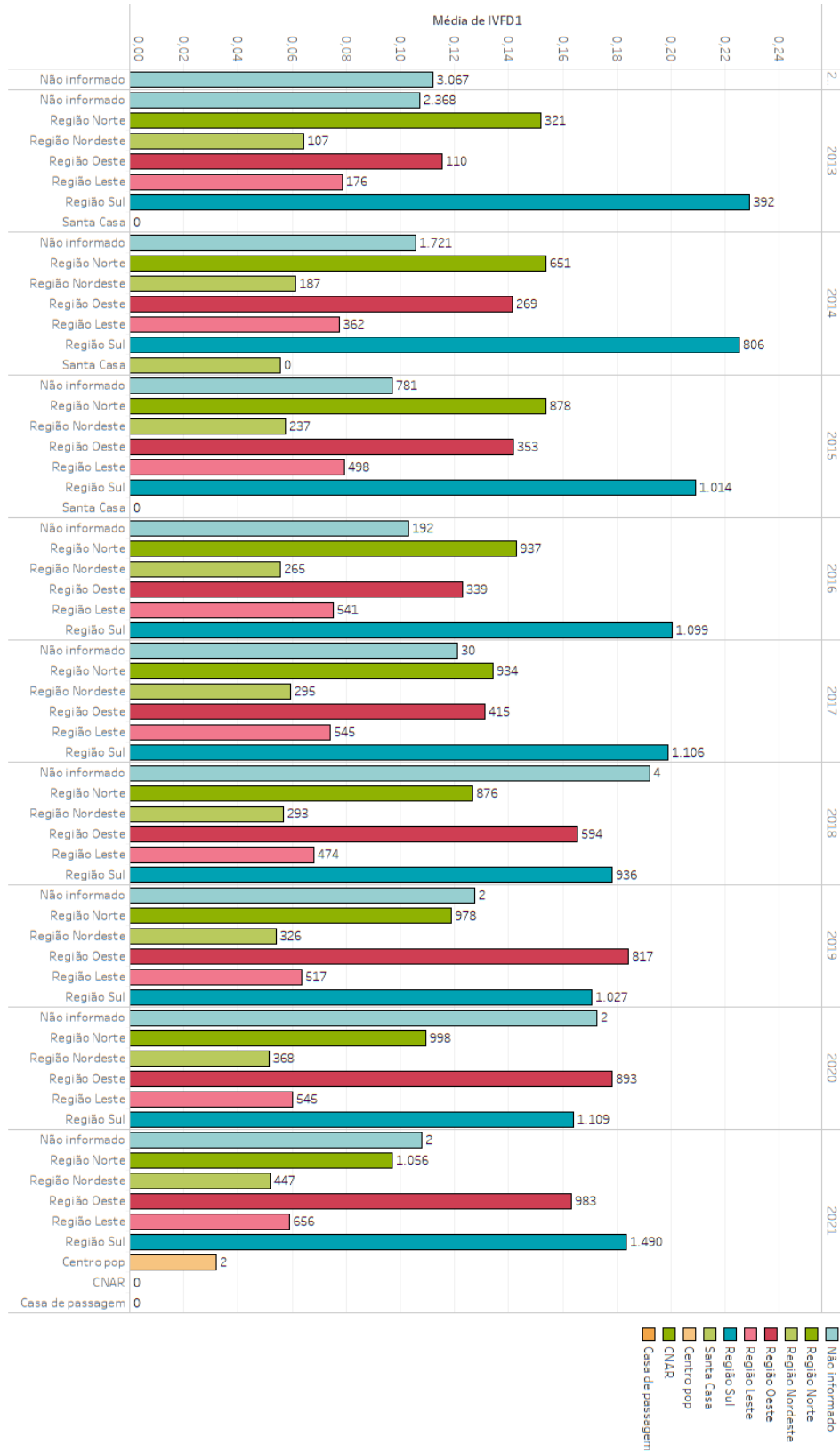
No ano de 2012, eram 12.729 famílias anotando ao menos um ponto de vulnerabilidade social neste indicador, valor que passou por um aumento até 2015, quando chegou a 20.333 famílias.

Entre 2015 e 2018 há uma redução para 16.821 famílias, valor que volta a crescer em 2019 para 18.649 e a crescente continua por 2020 e chega a 2021 registrando 23.991 famílias com ao menos um ponto de vulnerabilidade neste indicador.

Figura 99 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 100 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 79 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Média geral do indicador 3.1
2012	-	-	-	-	-	-	1,36	1,3602
2013	2,206	2,247	1,996	2,156	2,009	4	1,307	1,5421
2014	2,248	2,225	1,921	2,079	1,978	2	1,153	1,6463
2015	2,146	2,098	1,814	1,987	1,889	4	1,354	1,8399
2016	2,08	2,019	1,741	1,901	1,862	-	1,588	1,9184
2017	2,017	1,937	1,557	1,804	1,83	-	1,176	1,8518
2018	1,88	1,843	1,298	1,666	1,791	-	1,391	1,7276
2019	1,754	1,761	1,172	1,555	1,706	-	1,765	1,6184
2020	1,713	1,706	1,137	1,517	1,632	-	1,643	1,5711
2021	1,645	1,655	1,108	1,437	1,558	-	1,529	1,5046

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 80 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Trabalho dos Adultos.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0530	0,1819
2014	0,0420	-0,0220	-0,0750	-0,0770	-0,0310	0,1540	0,1042
2015	-0,1020	-0,1270	-0,1070	-0,0920	-0,0890	-0,2010	0,1936
2016	-0,0660	-0,0790	-0,0730	-0,0860	-0,0270	-0,2340	0,0785
2017	-0,0630	-0,0820	-0,1840	-0,0970	-0,0320	0,4120	-0,0666
2018	-0,1370	-0,0940	-0,2590	-0,1380	-0,0390	-0,215	-0,1242
2019	-0,1260	-0,0820	-0,1260	-0,1110	-0,0850	-0,374	-0,1092
2020	-0,0410	-0,0550	-0,0350	-0,0380	-0,0740	0,122	-0,0473
2021	-0,0680	-0,0510	-0,0290	-0,0800	-0,0740	0,114	-0,0665

Elaboração: o autor, 2023

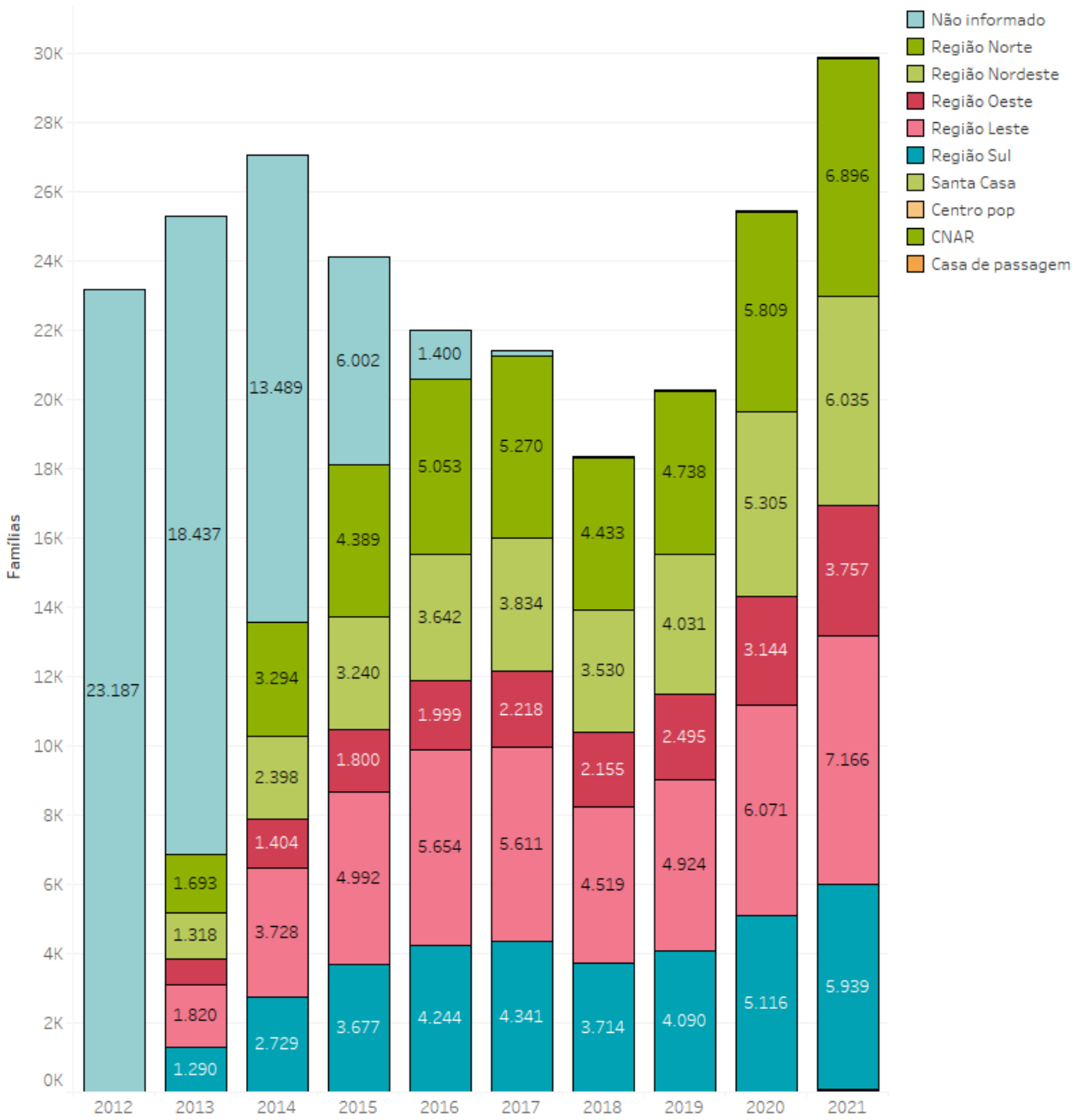
A dinâmica da média de pontos por família neste indicador pode ser observada em dois momentos. Em um primeiro momento, entre 2012 e 2016 há um período de crescimento contínuo da média de pontos por família, partindo de 1,3602 pontos por família e chegando a 1,9184 pontos por família.

A partir de 2017 se inicia um segundo momento, que compreende o período até 2021 e é um período de redução consistente da média de pontos por família, encerrando a série em 2021 com 1,5046 pontos de vulnerabilidade nesse indicador por família em média.

RENDA FAMILIAR MENSAL PER CAPITA

A dinâmica entre 2012 e 2021 do número de famílias que marcou ao menos um ponto de vulnerabilidade social no indicador de renda familiar mensal per capita se deu da seguinte forma:

Figura 101 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Renda Familiar Mensal Per Capita.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 81 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Renda Familiar Mensal Per Capita.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	23.187	23.187
2013	1.693	1.318	728	1.820	1.290	1	18.437	25.287
2014	3.294	2.398	1.404	3.728	2.729	2	13.489	27.044
2015	4.389	3.240	1.800	4.992	3.677	1	6.002	24.101
2016	5.053	3.642	1.999	5.654	4.244	-	1.400	21.992
2017	5.270	3.834	2.218	5.611	4.341	-	145	21.419
2018	4.433	3.530	2.155	4.519	3.714	-	10	18.361
2019	4.738	4.031	2.495	4.924	4.090	-	11	20.289
2020	5.809	5.305	3.144	6.071	5.116	-	9	25.454
2021	6.896	6.035	3.757	7.166	5.939	76	10	29.879

Elaboração: o autor, 2023

Figura 102 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

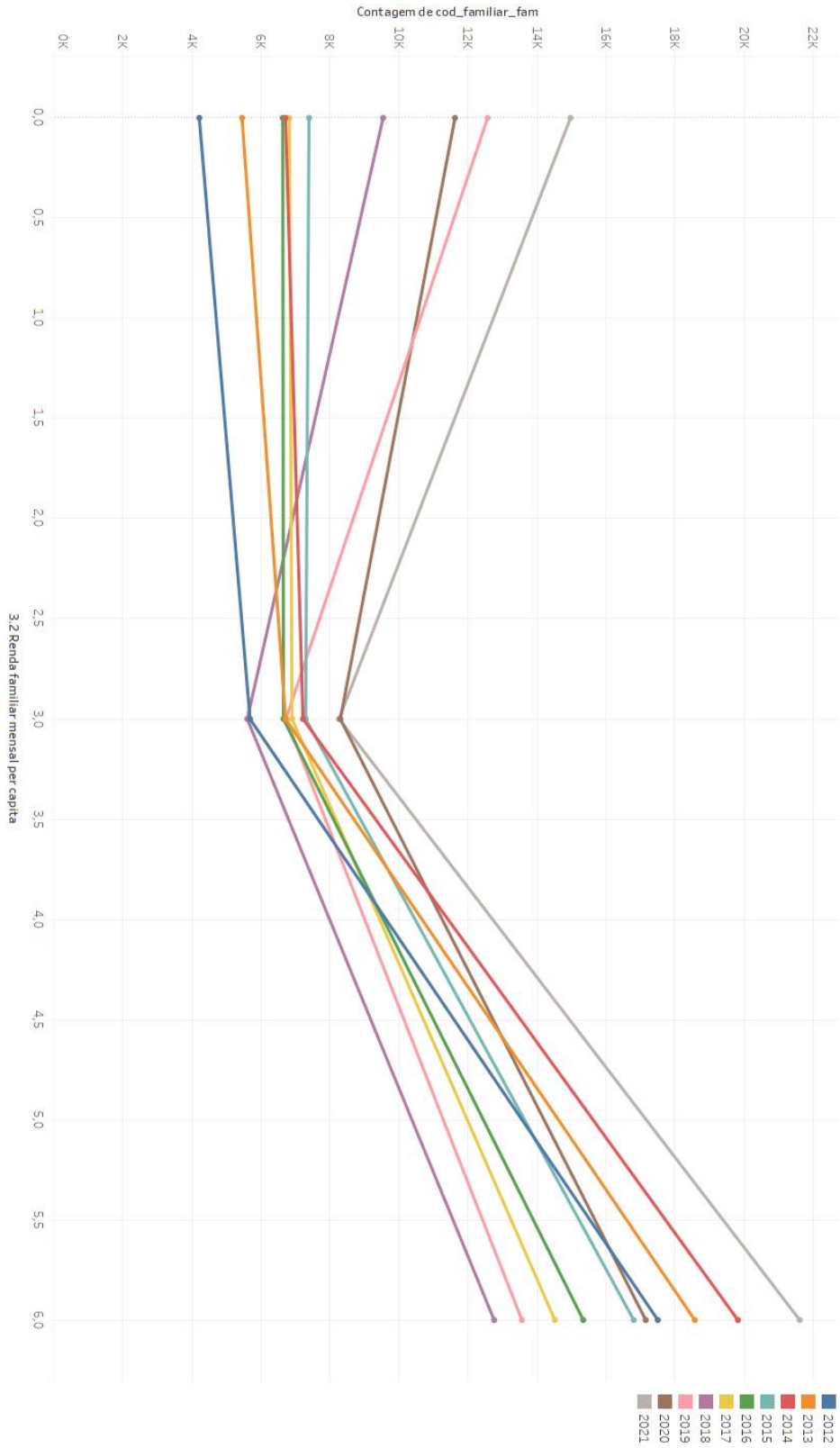


Tabela 82 – Número de Famílias por Pontuação no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

Ano	Famílias com 0 pontos	Famílias com 3 pontos	Famílias com 6 pontos
2012	4.211	5.682	17.505
2013	5.451	6.712	18.575
2014	6.712	7.218	19.826
2015	7.392	7.295	16.806
2016	6.631	6.650	15.342
2017	6.824	6.899	14.520
2018	9.540	5.602	12.759
2019	12.569	6.725	13.564
2020	11.625	8.300	17.154
2021	14.972	8.261	21.618

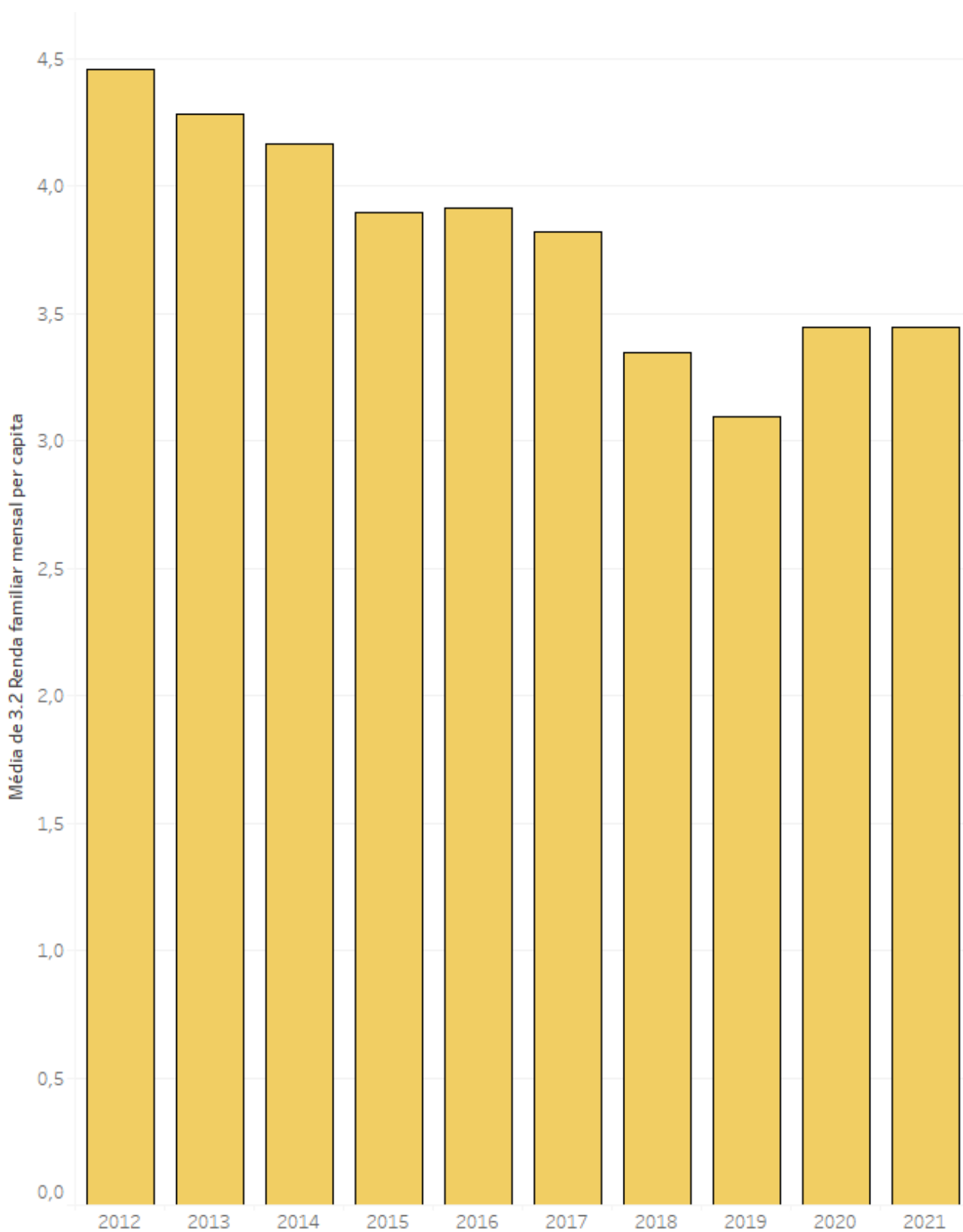
Elaboração: o autor, 2023.

A série se inicia com 23.187 famílias marcando ao menos um ponto de vulnerabilidade neste indicador. Até 2014, esse valor aumenta a um patamar de 27.044, seguido por uma redução até 2018, quando o número de famílias nessa situação chega a 18.361.

Em 2019 se inicia um aumento, passando dos 18.361 para 20.289, com crescimento consistente na quantidade de famílias até 2021, quando o número chega a 29.879 famílias, maior quantidade da série.

Neste indicador, há duas possibilidades de pontuação, 3 pontos para as famílias que possuem renda per capita menor do que meio salário-mínimo e 6 pontos para as famílias que possuem um quarto de salário-mínimo.

É possível notar que neste indicador, a quantidade de famílias com maior pontuação é tanto maior do que a quantidade de famílias com pontuação menor quanto a quantidade de famílias sem pontuação alguma.

Figura 103 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 104 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita por Região.

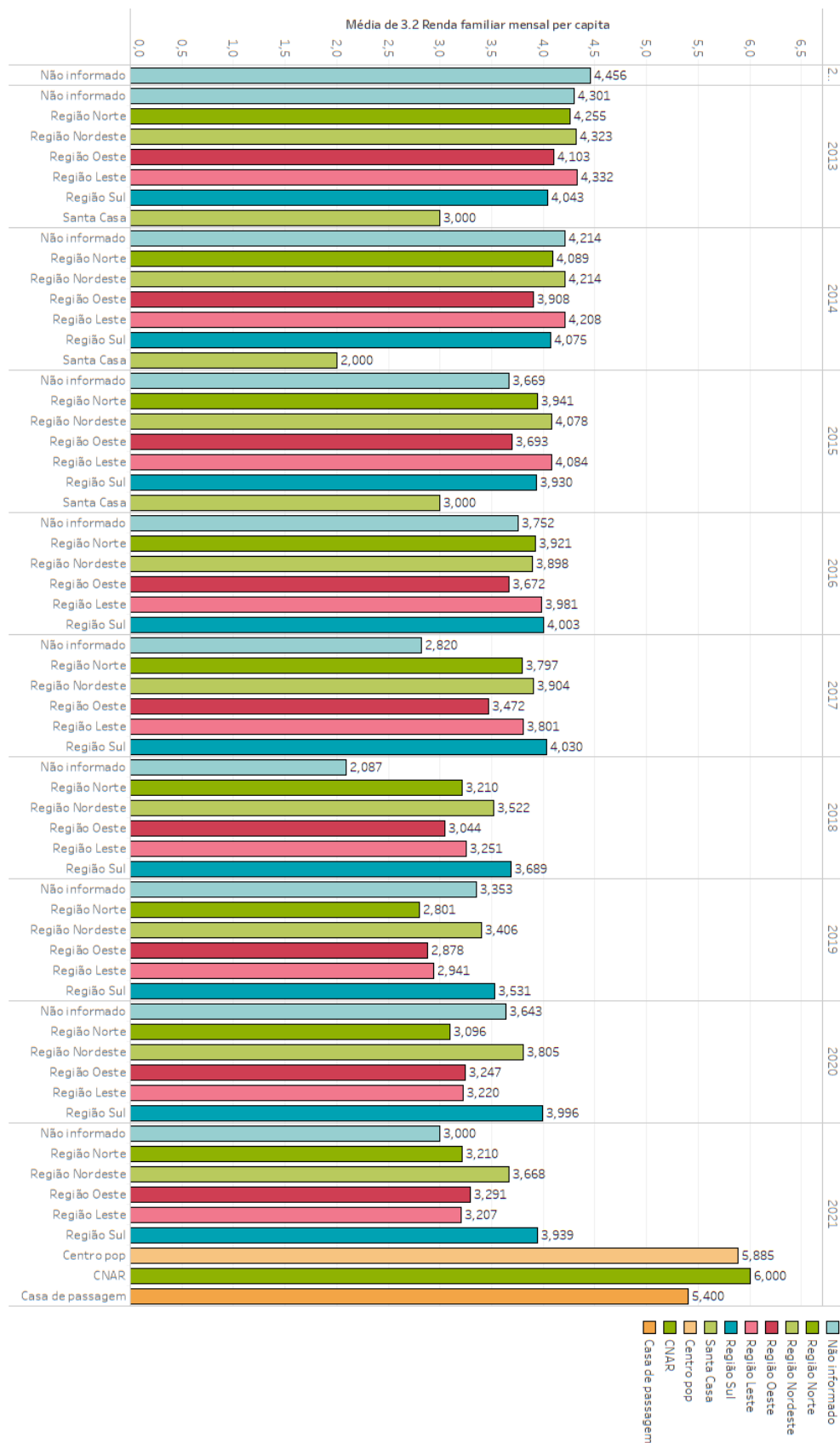


Tabela 83 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro pop	CNAR	Casa de passagem	Não informado	Média geral do indicador 3.2
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,456	4,456
2013	4,255	4,323	4,103	4,332	4,043	3	-	-	-	4,301	4,281
2014	4,089	4,214	3,908	4,208	4,075	2	-	-	-	4,214	4,165
2015	3,941	4,078	3,693	4,084	3,93	3	-	-	-	3,669	3,897
2016	3,921	3,898	3,672	3,981	4,003	-	-	-	-	3,752	3,913
2017	3,797	3,904	3,472	3,801	4,03	-	-	-	-	2,82	3,817
2018	3,21	3,522	3,044	3,251	3,689	-	-	-	-	2,087	3,346
2019	2,801	3,406	2,878	2,941	3,531	-	-	-	-	3,353	3,091
2020	3,096	3,805	3,247	3,22	3,996	-	-	-	-	3,643	3,447
2021	3,21	3,668	3,291	3,207	3,939	-	5,885	6	5,4	3	3,445

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 84 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Renda Familiar Mensal Per Capita.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,1550	-0,1750
2014	-0,1660	-0,1090	-0,1950	-0,1240	0,0320	0,0870	-0,1160
2015	-0,1480	-0,1360	-0,2150	-0,1240	-0,1450	0,5450	-0,2680
2016	-0,0200	-0,1800	-0,0210	-0,1030	0,0730	-0,0830	0,0160
2017	-0,1240	0,0060	-0,2000	-0,1800	0,0270	0,9320	-0,0960
2018	-0,5870	-0,3820	-0,4280	-0,5500	-0,3410	0,733	-0,4710
2019	-0,4090	-0,1160	-0,1660	-0,3100	-0,1580	-1,266	-0,2550
2020	0,2950	0,3990	0,3690	0,2790	0,4650	-0,29	0,3560
2021	0,1140	-0,1370	0,0440	-0,0130	-0,0570	0,643	-0,0020

Elaboração: o autor, 2023

No caso deste indicador, a média de pontos por família apresenta uma tendência decrescente, que inicia em 2012 em um patamar de 4,456 pontos por família, reduz para

3,897 até 2015, quando há uma pequena interrupção na queda, quando em 2016 se registram 3,913 pontos por família em média nesse indicador.

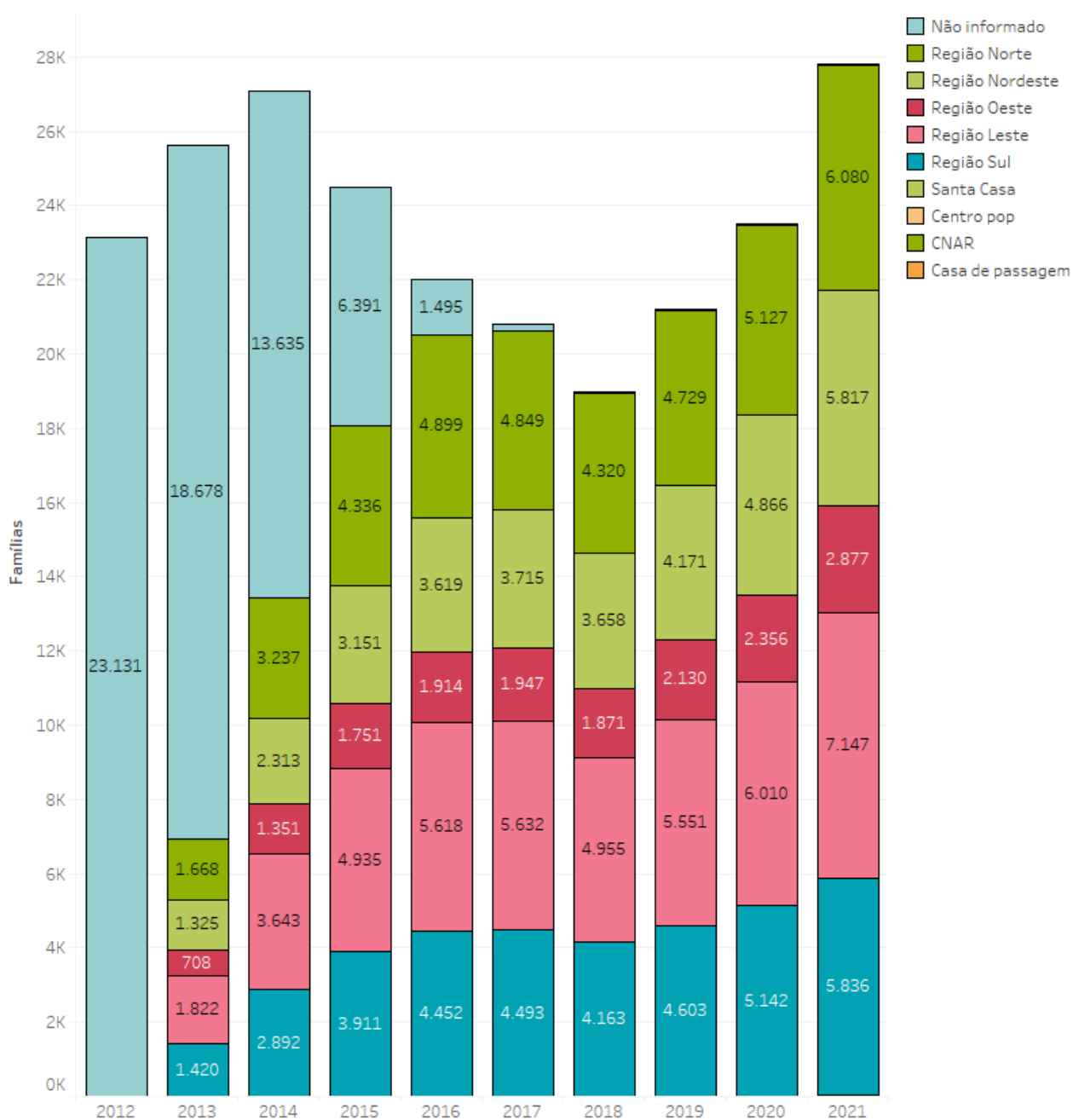
Em 2017 a queda é retomada, sendo marcados 3,817 e mantendo a tendencia de queda até 2019, quando a média de pontuação por família atinge a menor marca, 3,091.

Entre 2019 e 2020 há um novo aumento, passando dos 3,091 para 3,447, valor que se altera para 3,445 em 2021, o que representa uma queda, embora de menor impacto do que as outras variações anuais da série.

5.1.2.6 A vulnerabilidade social relacionada às condições de escolaridade na família

A dimensão relacionada às condições de escolaridade registrou a seguinte quantidade de famílias com ao menos um ponto de vulnerabilidade entre 2012 e 2021:

Figura 105 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada às Condições de Escolaridade.



Elaboração: o autor, 2023

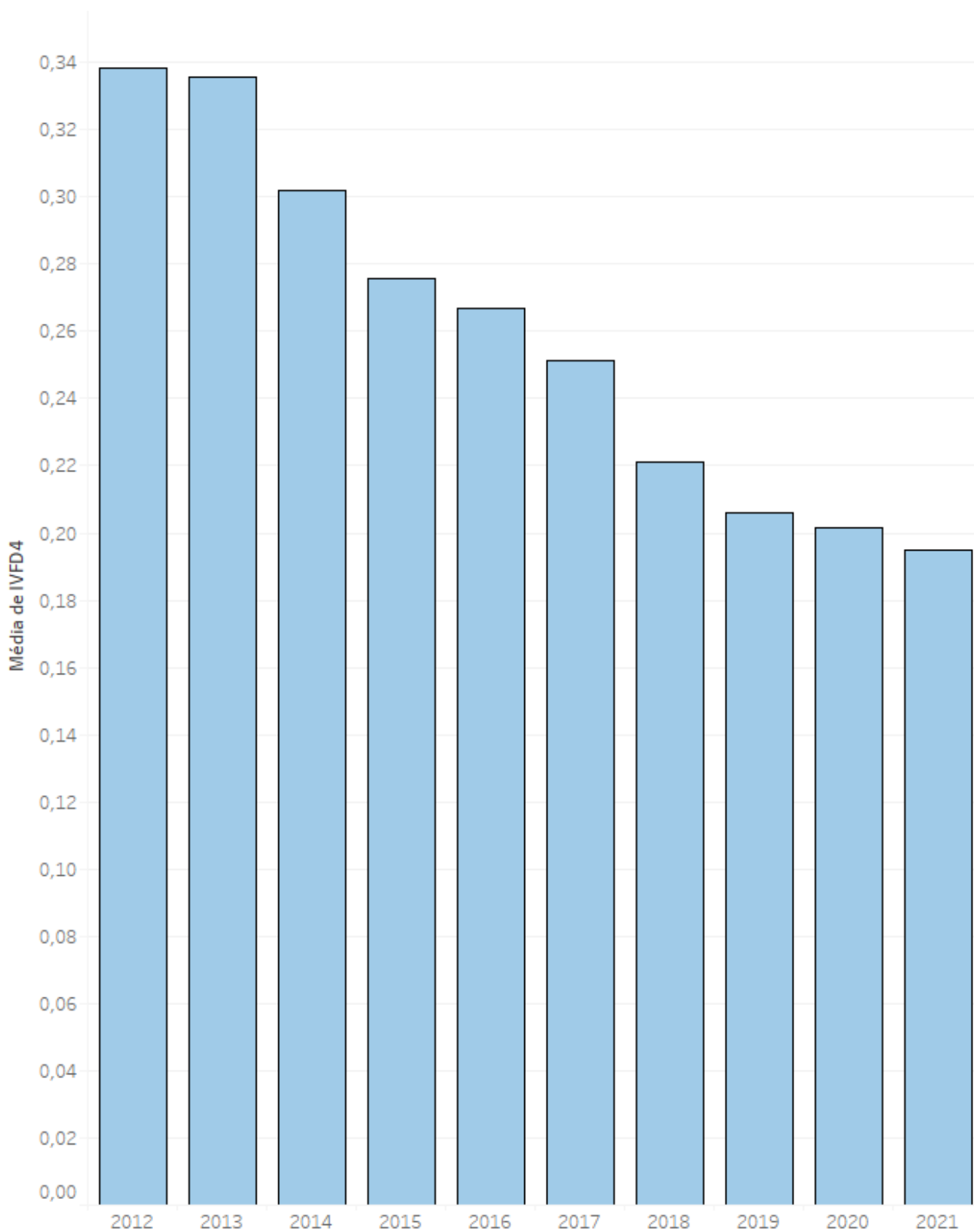
Tabela 85 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada às Condições de Escolaridade.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	23.131	23.131
2013	1.668	1.325	708	1.822	1.420	1	18.678	25.622
2014	3.237	2.313	1.351	3.643	2.892	3	13.635	27.074
2015	4.336	3.151	1.751	4.935	3.911	1	6.391	24.476
2016	4.899	3.619	1.914	5.618	4.452	-	1.495	21.997
2017	4.849	3.715	1.947	5.632	4.493	-	178	20.814
2018	4.320	3.658	1.871	4.955	4.163	-	10	18.977
2019	4.729	4.171	2.130	5.551	4.603	-	10	21.194
2020	5.127	4.866	2.356	6.010	5.142	-	9	23.510
2021	6.080	5.817	2.877	7.147	5.836	43	10	27.810

Elaboração: o autor, 2023

No início da série são 23.131 famílias cadastradas que registraram ao menos um ponto de vulnerabilidade na dimensão. A quantidade de famílias sofreu um aumento até 2014, chegando a 27.074. A partir de 2015 se inicia uma queda que termina em 2018, chegando a uma quantidade mínima de famílias nessa situação de 18.977, menor valor da série.

Em 2019 se inicia um novo aumento, chegando ao fim da série, no ano de 2021, registrando 27.810 famílias com ao menos um ponto de vulnerabilidade social na dimensão de condições de escolaridade na família.

Figura 106 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 107 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

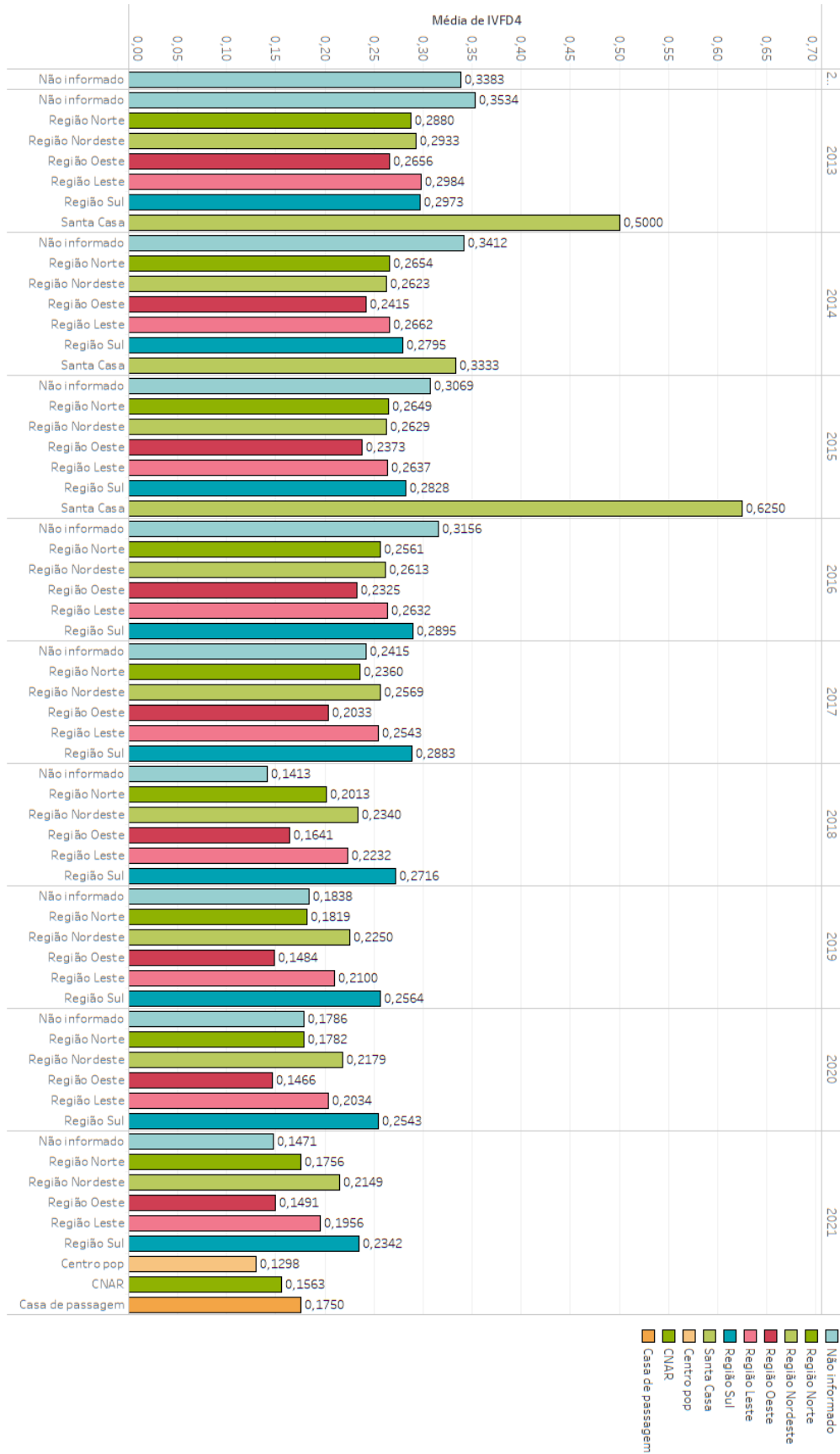


Tabela 86 – Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Santa Casa	Centro pop	CNAR	Casa de passagem	Não informado	Média geral da dimensão 4
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3383	0,3383
2013	0,288	0,2933	0,2656	0,2984	0,2973	0,5	-	-	-	0,3534	0,3358
2014	0,2654	0,2623	0,2415	0,2662	0,2795	0,3333	-	-	-	0,3412	0,302
2015	0,2649	0,2629	0,2373	0,2637	0,2828	0,625	-	-	-	0,3069	0,2757
2016	0,2561	0,2613	0,2325	0,2632	0,2895	-	-	-	-	0,3156	0,2667
2017	0,236	0,2569	0,2033	0,2543	0,2883	-	-	-	-	0,2415	0,2511
2018	0,2013	0,234	0,1641	0,2232	0,2716	-	-	-	-	0,1413	0,2212
2019	0,1819	0,225	0,1484	0,21	0,2564	-	-	-	-	0,1838	0,2059
2020	0,1782	0,2179	0,1466	0,2034	0,2543	-	-	-	-	0,1786	0,2016
2021	0,1756	0,2149	0,1491	0,1956	0,2342	-	0,1298	0,1563	0,175	0,1471	0,1951

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 87 – Variação da Média de Vulnerabilidade na Dimensão de Condições de Escolaridade na Família.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,0151	-0,0025
2014	-0,0226	-0,0310	-0,0241	-0,0322	-0,0178	0,0122	-0,0338
2015	-0,0005	0,0006	-0,0042	-0,0025	0,0033	0,0343	-0,0263
2016	-0,0088	-0,0016	-0,0048	-0,0005	0,0067	-0,0087	-0,0090
2017	-0,0201	-0,0044	-0,0292	-0,0089	-0,0012	0,0741	-0,0156
2018	-0,0347	-0,0229	-0,0392	-0,0311	-0,0167	0,1002	-0,0299
2019	-0,0194	-0,0090	-0,0157	-0,0132	-0,0152	-0,0425	-0,0153
2020	-0,0037	-0,0071	-0,0018	-0,0066	-0,0021	0,0052	-0,0043
2021	-0,0026	-0,0030	0,0025	-0,0078	-0,0201	0,0315	-0,0065

Elaboração: o autor, 2023

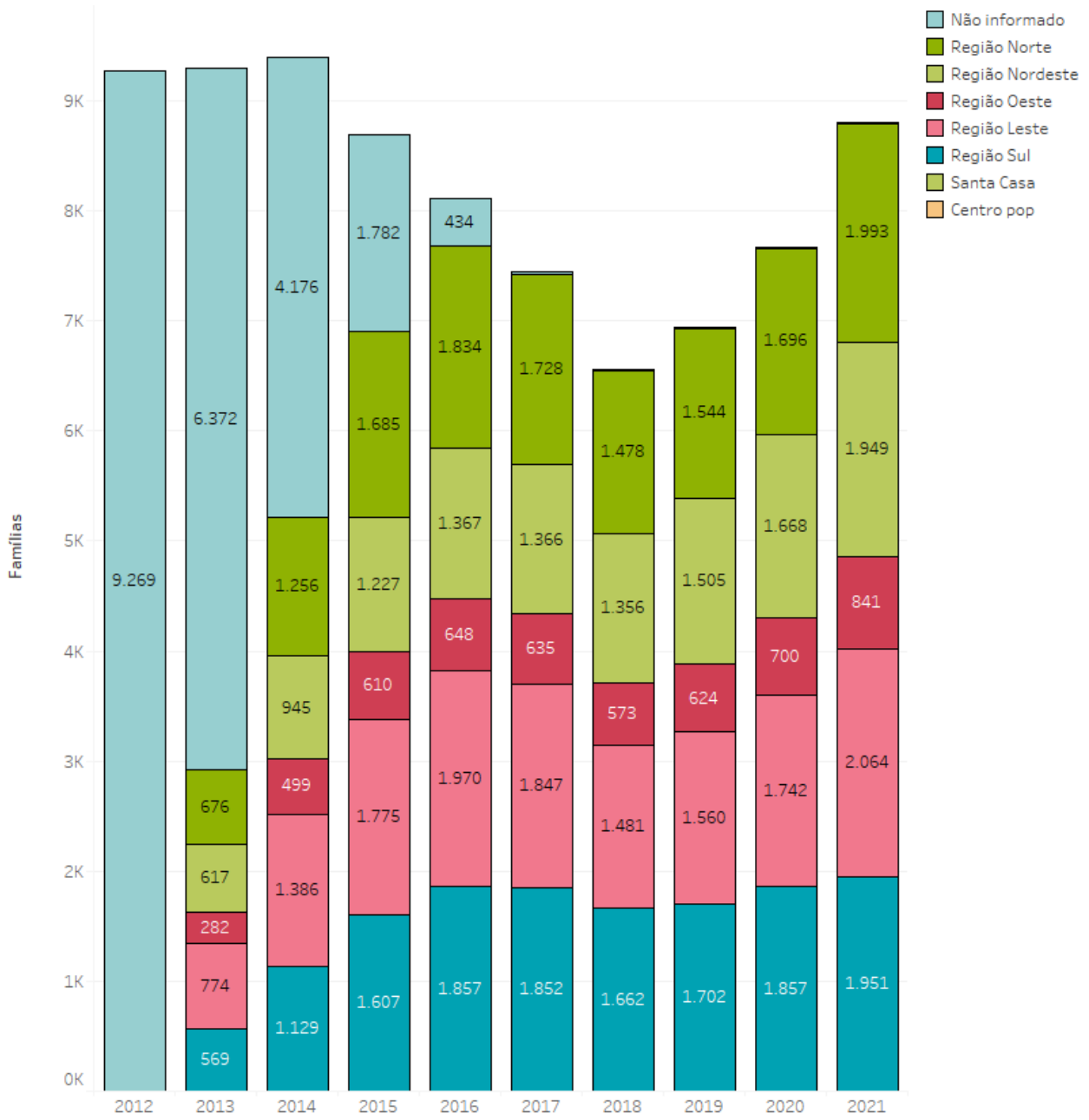
A média do índice para a dimensão por família apresenta uma tendência de queda ao longo de toda a série observada. Em 2012, a média do índice para essa dimensão entre

as famílias no município era 0,3383. Após seguidas quedas, a dimensão chega ao ano de 2021 com uma média de 0,1951 de índice para a dimensão. Chama a atenção a média do índice para a região Sul, que se destaca das demais com a maior média, sobretudo a partir de 2014 e apesar de apresentar tendência de queda.

CRIANÇAS E ADOLESCENTES FORA DA ESCOLA

A dinâmica da quantidade de famílias que registraram ao menos um ponto no indicador relacionado às crianças e adolescentes fora da escola entre 2012 e 2021 se deu da seguinte maneira:

Figura 108 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada a Crianças e Adolescentes Fora da Escola.



Elaboração: o autor, 2023

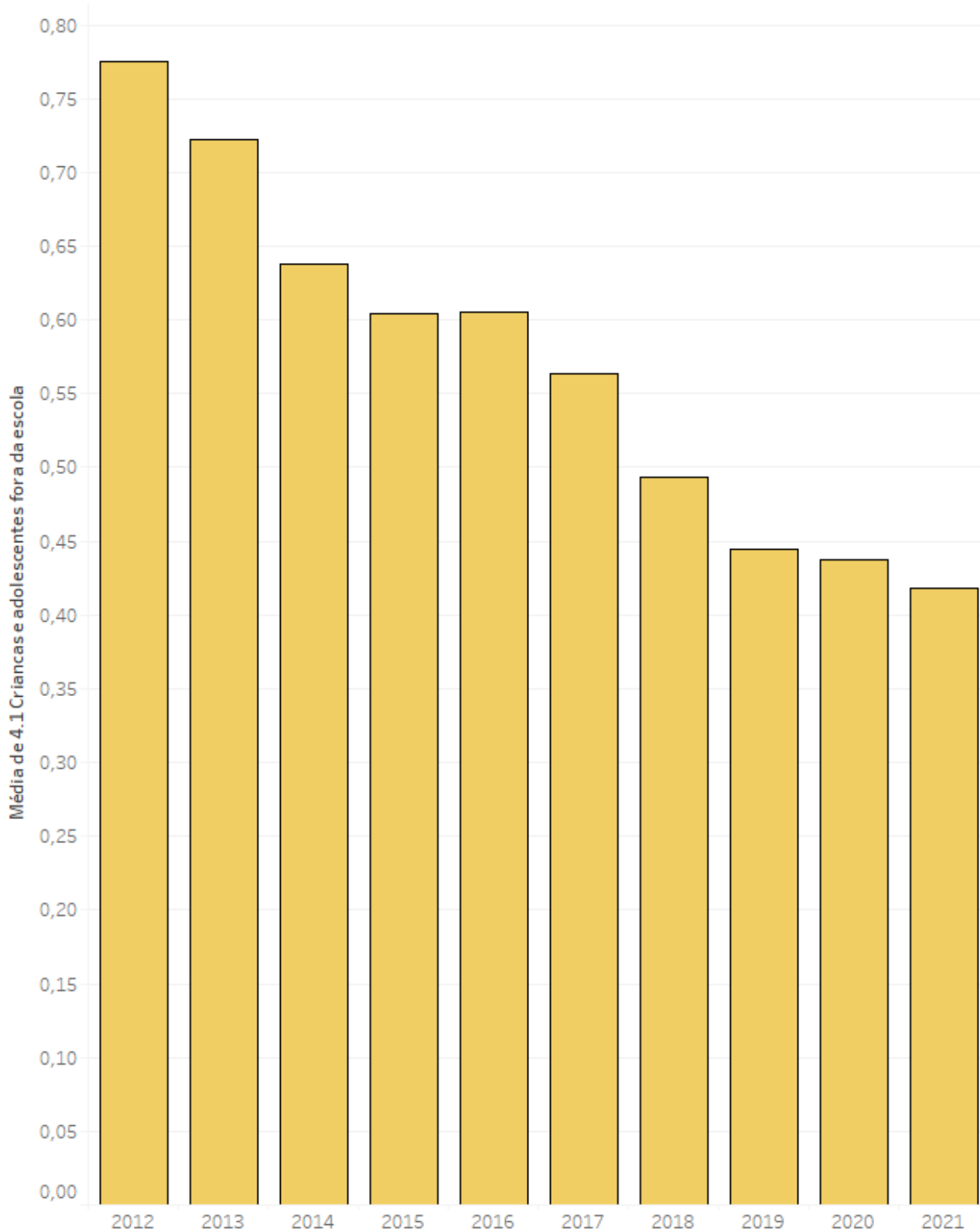
Tabela 88 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada a Crianças e Adolescentes Fora da Escola.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	9.269	9.269
2013	676	617	282	774	569	1	6.372	9.291
2014	1.256	945	499	1.386	1.129	2	4.176	9.393
2015	1.685	1.227	610	1.775	1.607	1	1.782	8.687
2016	1.834	1.367	648	1.970	1.857	-	434	8.110
2017	1.728	1.366	635	1.847	1.852	-	23	7.451
2018	1.478	1.356	573	1.481	1.662	-	3	6.553
2019	1.544	1.505	624	1.560	1.702	-	4	6.939
2020	1.696	1.668	700	1.742	1.857	-	3	7.666
2021	1.993	1.949	841	2.064	1.951	2	3	8.803

Elaboração: o autor, 2023

Entre 2012 e 2014, é possível perceber que há uma tendência de aumento, entretanto com uma variação pequena, partindo de 9.269 famílias no início da série e chegando a 2014 registrando 9.393 famílias nessa condição.

Em 2015 se inicia uma queda que dura até 2018, chegando ao menor patamar da série histórica, de 6.553. Em 2019 se inicia uma nova alta, que culmina em 2021 com 8.803 famílias inscritas registrando ao menos um ponto de vulnerabilidade neste indicador.

Figura 109 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 110 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola.

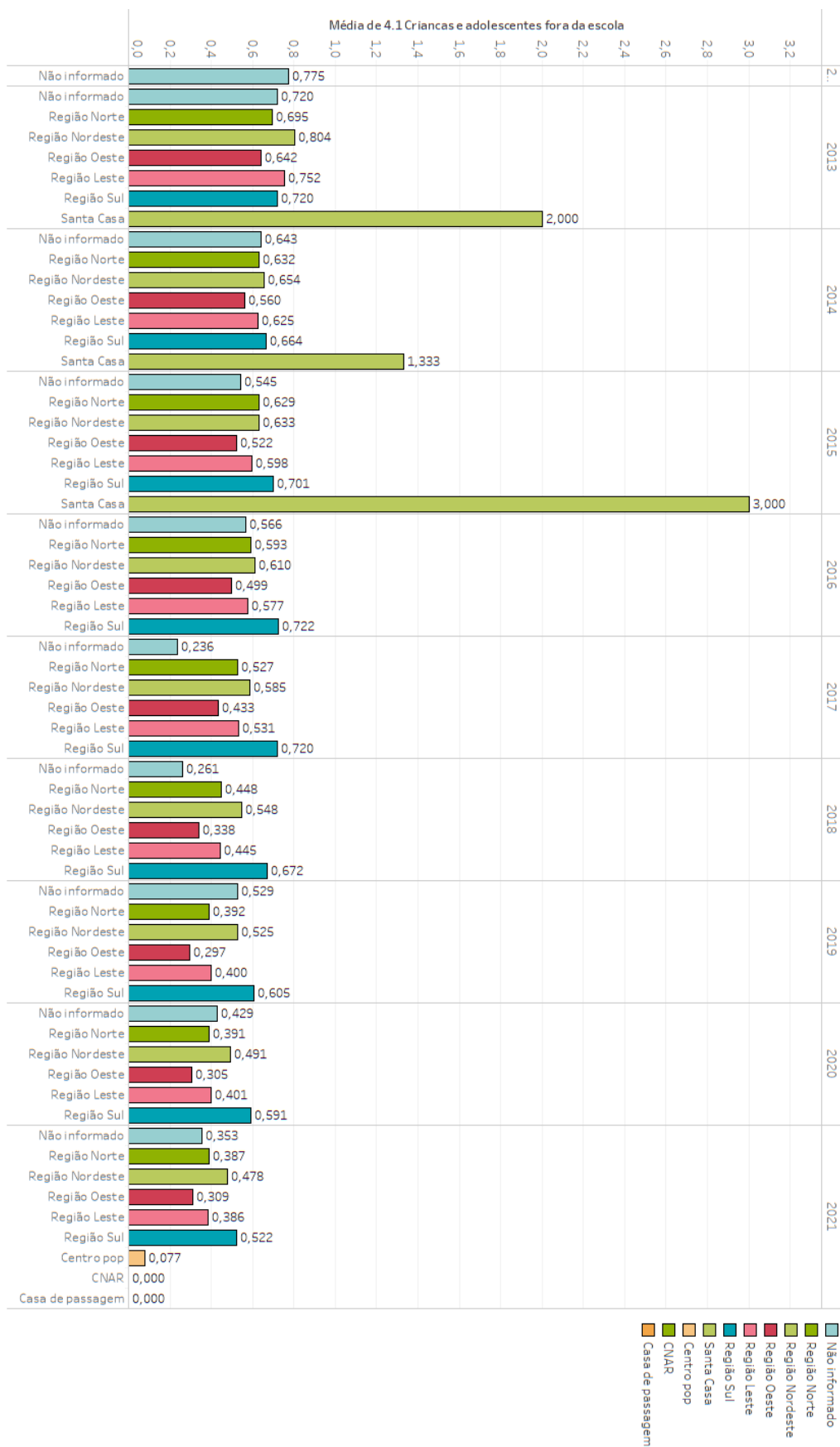


Tabela 89 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Média geral do indicador 4.1
2012	-	-	-	-	-	-	0,775	0,775
2013	0,695	0,804	0,642	0,752	0,72	2	0,72	0,7225
2014	0,632	0,654	0,56	0,625	0,664	1,333	0,643	0,6378
2015	0,629	0,633	0,522	0,598	0,701	3	0,545	0,6045
2016	0,593	0,61	0,499	0,577	0,722	-	0,566	0,6057
2017	0,527	0,585	0,433	0,531	0,72	-	0,236	0,5631
2018	0,448	0,548	0,338	0,445	0,672	-	0,261	0,4937
2019	0,392	0,525	0,297	0,4	0,605	-	0,529	0,4447
2020	0,391	0,491	0,305	0,401	0,591	-	0,429	0,4375
2021	0,387	0,478	0,309	0,386	0,522	0,077	0,353	0,4176

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 90 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Crianças e Adolescentes Fora da Escola.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0550	-0,0525
2014	-0,0226	-0,0310	-0,0241	-0,0322	-0,0178	0,0770	-0,0847
2015	-0,0005	0,0006	-0,0042	-0,0025	0,0033	0,0980	-0,0333
2016	-0,0088	-0,0016	-0,0048	-0,0005	0,0067	-0,0210	0,0012
2017	-0,0201	-0,0044	-0,0292	-0,0089	-0,0012	0,3300	-0,0426
2018	-0,0347	-0,0229	-0,0392	-0,0311	-0,0167	-0,025	-0,0694
2019	-0,0194	-0,0090	-0,0157	-0,0132	-0,0152	-0,268	-0,0490
2020	-0,0037	-0,0071	-0,0018	-0,0066	-0,0021	0,1	-0,0072
2021	-0,0026	-0,0030	0,0025	-0,0078	-0,0201	0,076	-0,0199

Elaboração: o autor, 2023

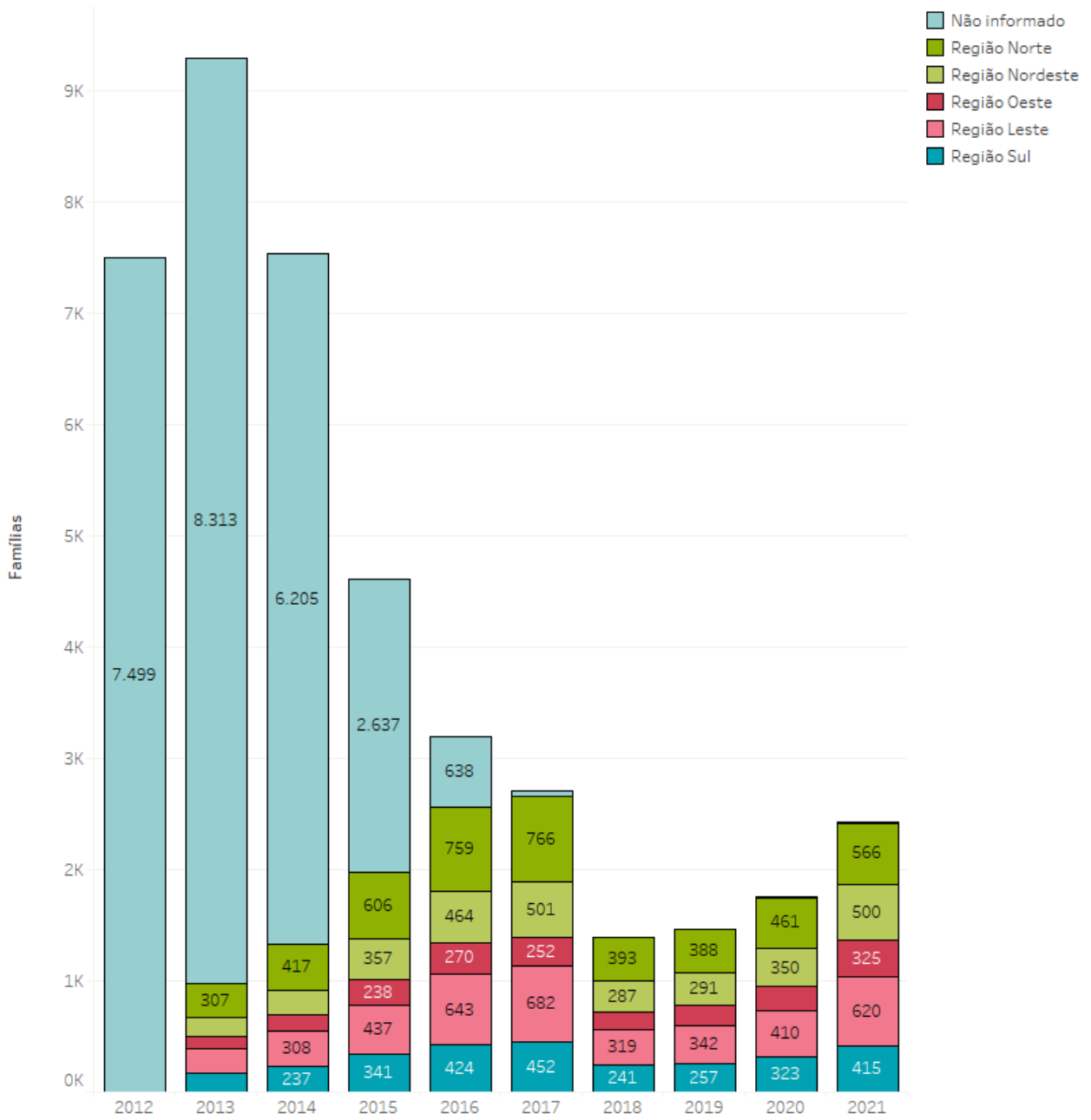
Ao observarmos a média de pontos por família neste indicador, é possível perceber uma tendência de queda do início ao fim da série, com uma pequena interrupção no ano de 2016.

No início da série, em 2012, a média de pontos por família era de 0,775. Em 2021, a média registrada foi de 0,4176. Novamente a região sul se destaca como a de maior média entre as regiões.

DEFASAGEM IDADE/SÉRIE

Entre 2012 e 2021, a quantidade de famílias cadastradas no CadÚnico que registraram ao menos um ponto de vulnerabilidade relacionado ao indicador de defasagem idade/série foi a seguinte:

Figura 111 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Defasagem Idade/Série.



Elaboração: o autor, 2023

Tabela 91 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Defasagem Idade/Série.

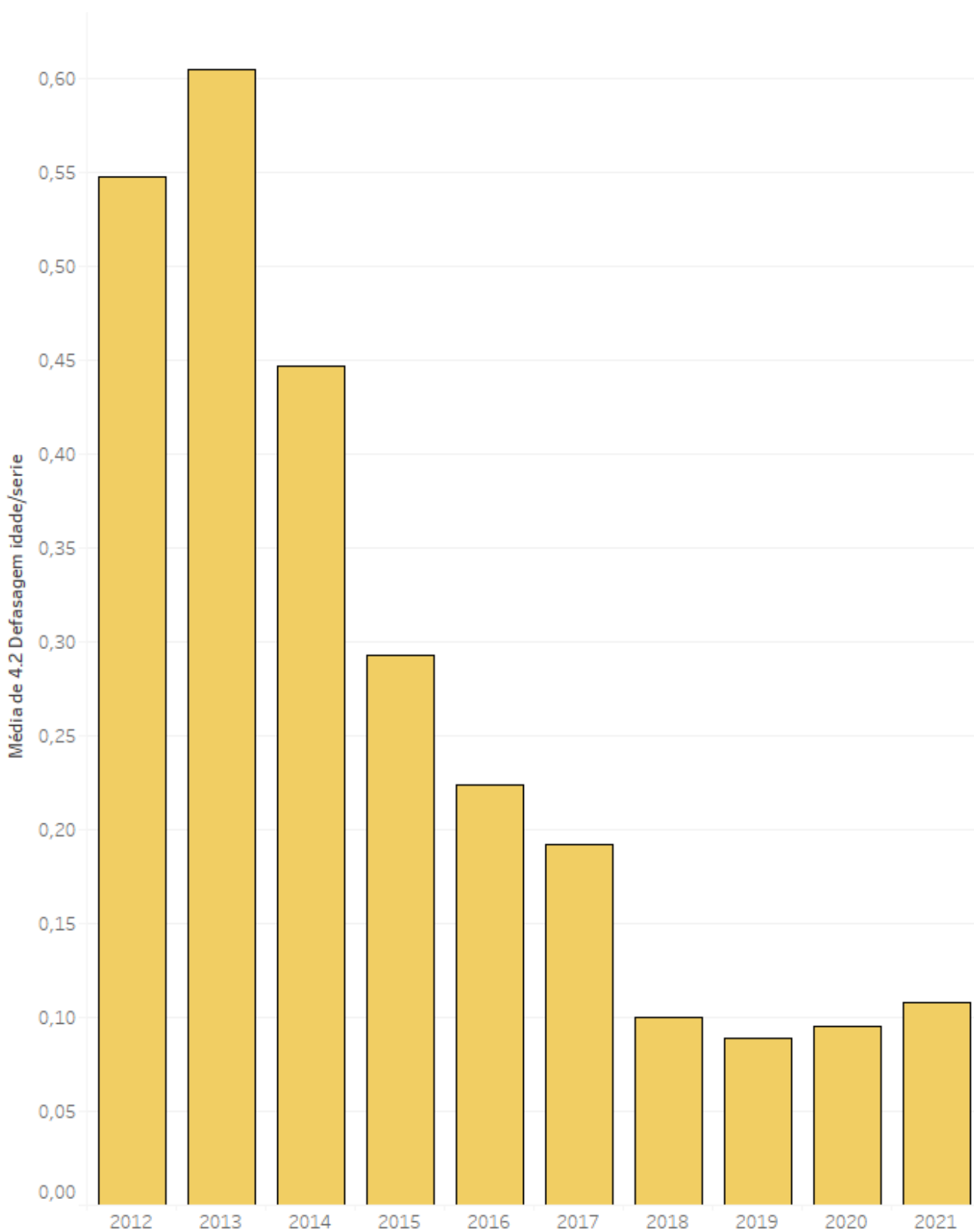
Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	7.499	7.499
2013	307	167	111	222	172	8.313	9.292
2014	417	221	152	308	237	6.205	7.540
2015	606	357	238	437	341	2.637	4.616
2016	759	464	270	643	424	638	3.198
2017	766	501	252	682	452	56	2.709
2018	393	287	156	319	241	-	1.396
2019	388	291	180	342	257	-	1.458
2020	461	350	215	410	323	1	1.760
2021	566	500	325	620	415	1	2.427

Elaboração: o autor, 2023

A série se inicia com um grande aumento de famílias registrando pontos de vulnerabilidade neste indicador entre 2012 e 2013, iniciando a série registrando 7.499 e 9.292 famílias nessas condições respectivamente.

Em 2014, se inicia uma série de reduções significativas no número de famílias registrando pontos neste indicador até 2018, chegando a este ano com uma quantidade total de 1.396 famílias.

A partir de 2019 se inicia uma leve tendencia de aumento, que perdura até o fim da série, encerrando com 2.427 famílias registrando pontos no indicador de defasagem idade/série.

Figura 112 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 113 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série.

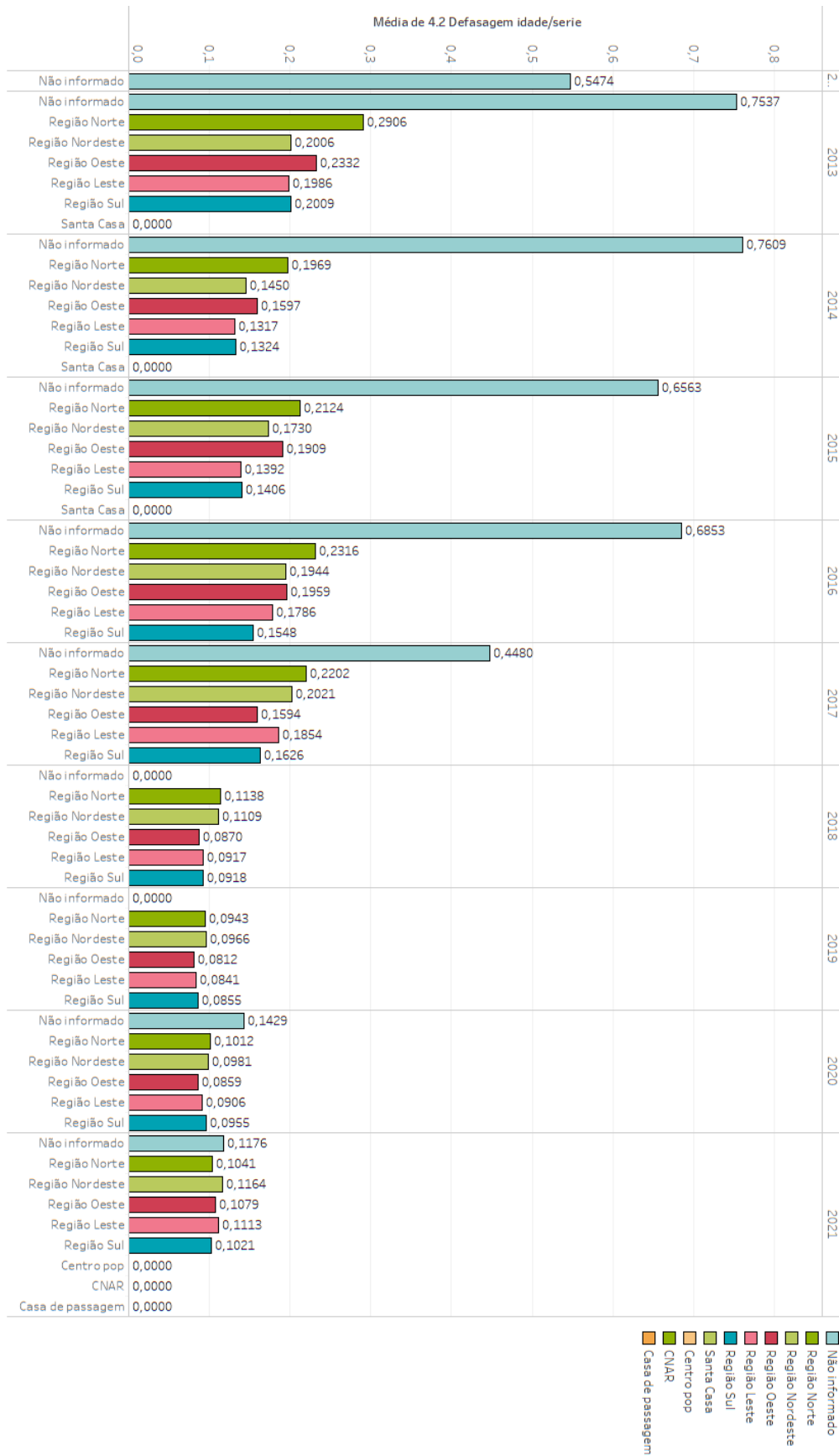


Tabela 92 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Média geral do indicador 4.2
2012	-	-	-	-	-	0,5474	0,5474
2013	0,2906	0,2006	0,2332	0,1986	0,2009	0,7537	0,6046
2014	0,1969	0,145	0,1597	0,1317	0,1324	0,7609	0,4467
2015	0,2124	0,173	0,1909	0,1392	0,1406	0,6563	0,2931
2016	0,2316	0,1944	0,1959	0,1786	0,1548	0,6853	0,2235
2017	0,2202	0,2021	0,1594	0,1854	0,1626	0,448	0,1918
2018	0,1138	0,1109	0,087	0,0917	0,0918	-	0,1001
2019	0,0943	0,0966	0,0812	0,0841	0,0855	-	0,0887
2020	0,1012	0,0981	0,0859	0,0906	0,0955	0,1429	0,0949
2021	0,1041	0,1164	0,1079	0,1113	0,1021	0,1176	0,1082

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 93 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Defasagem Idade/Série.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-0,2063	0,0572
2014	-0,0937	-0,0556	-0,0735	-0,0669	-0,0685	-0,0072	-0,1579
2015	0,0155	0,0280	0,0312	0,0075	0,0082	0,1046	-0,1536
2016	0,0192	0,0214	0,0050	0,0394	0,0142	-0,0290	-0,0696
2017	-0,0114	0,0077	-0,0365	0,0068	0,0078	0,2373	-0,0317
2018	-0,1064	-0,0912	-0,0724	-0,0937	-0,0708	0,448	-0,0917
2019	-0,0195	-0,0143	-0,0058	-0,0076	-0,0063	-	-0,0114
2020	0,0069	0,0015	0,0047	0,0065	0,0100	-0,1429	0,0062
2021	0,0029	0,0183	0,0220	0,0207	0,0066	0,0253	0,0133

Elaboração: o autor, 2023

A dinâmica de pontuação média das famílias neste indicador mostra um comportamento semelhante à dinâmica da quantidade de famílias, incluindo o início da série com um aumento significativo de 2012 a 2013, no caso da pontuação média, de 0,5474 para 0,6046.

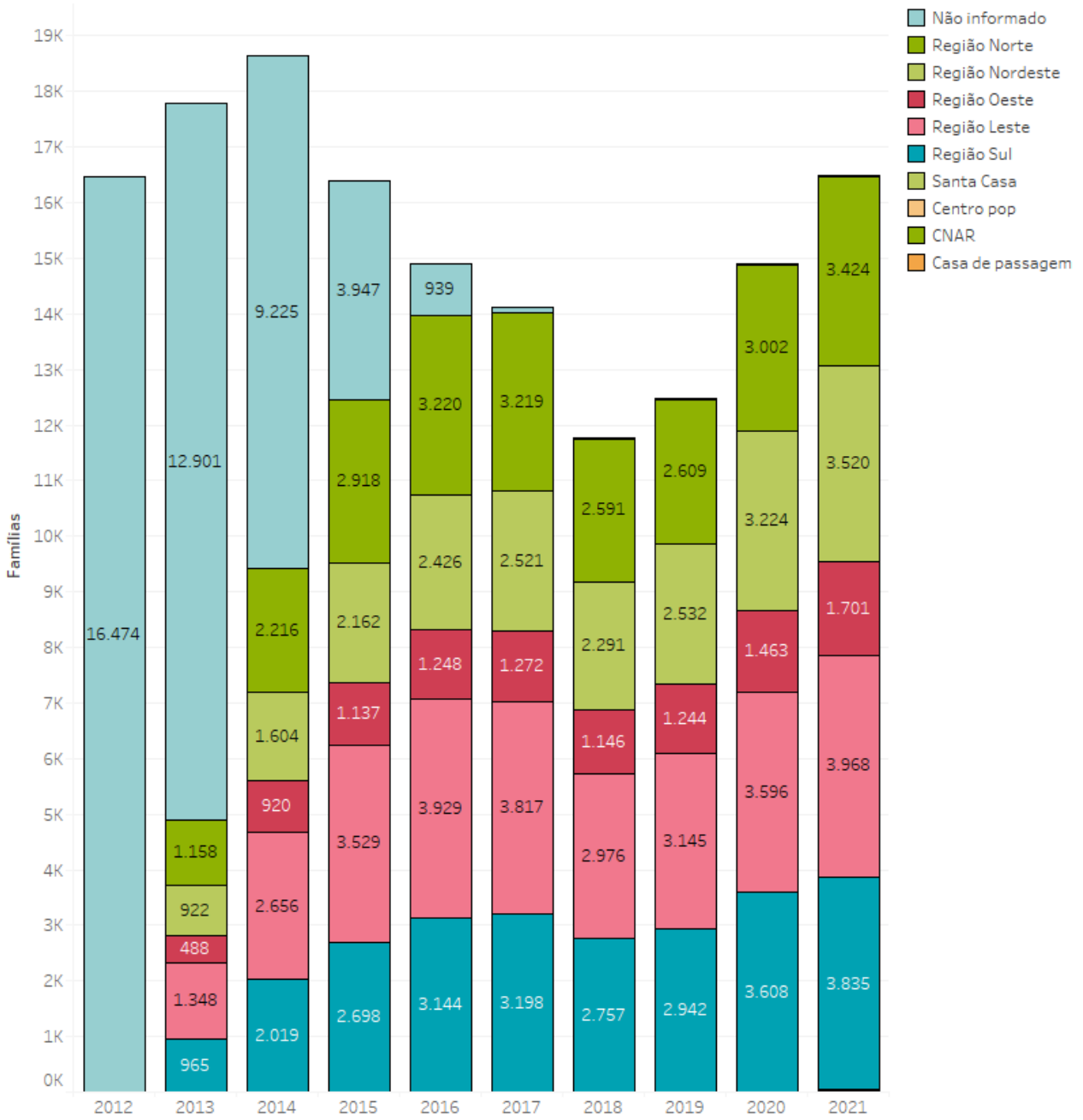
A diferença é que, em vez de o menor valor ser registrado em 2018, no caso da pontuação média das famílias neste indicador, o valor mais baixo foi registrado em 2019, sendo este 0,0887 pontos por família em média.

Em 2020 se inicia um novo aumento, que encerra a série em 2021 com 0,1082 pontos por família em média neste indicador.

JOVENS E ADULTOS SEM ENSINO FUNDAMENTAL

Entre 2012 e 2021, a quantidade de famílias que registrou pontos de vulnerabilidade no indicador de jovens e adultos sem ensino fundamental se deu da seguinte forma:

Figura 114 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.



Elaboração: o autor, 2023

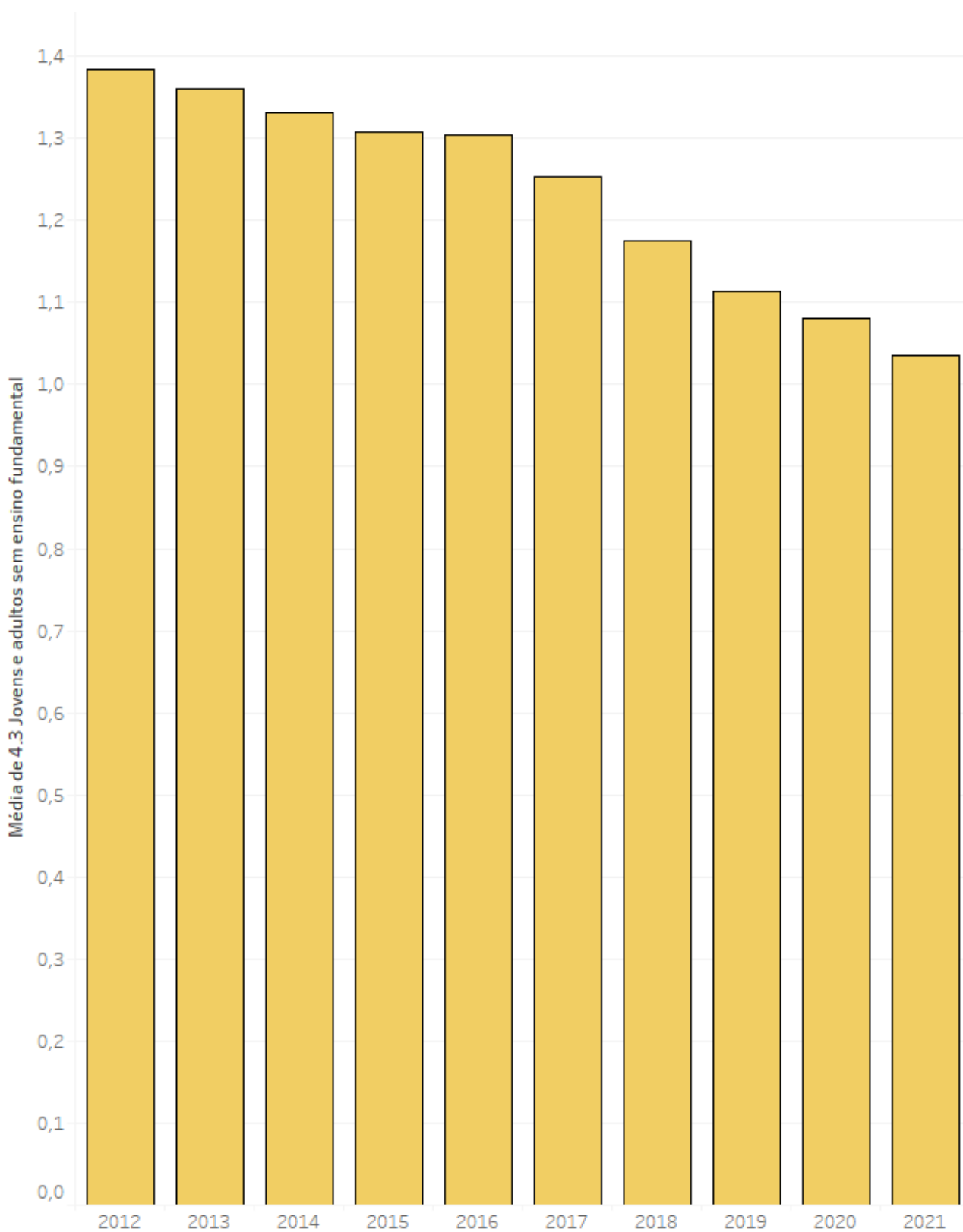
Tabela 94 – Famílias Com Alguma Vulnerabilidade Relacionada à Presença de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Outros	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	16.474	16.474
2013	1.158	922	488	1.348	965	1	12.901	17.783
2014	2.216	1.604	920	2.656	2.019	1	9.225	18.641
2015	2.918	2.162	1.137	3.529	2.698	1	3.947	16.392
2016	3.220	2.426	1.248	3.929	3.144	-	939	14.906
2017	3.219	2.521	1.272	3.817	3.198	-	102	14.129
2018	2.591	2.291	1.146	2.976	2.757	-	6	11.767
2019	2.609	2.532	1.244	3.145	2.942	-	5	12.477
2020	3.002	3.224	1.463	3.596	3.608	-	5	14.898
2021	3.424	3.520	1.701	3.968	3.835	40	4	16.492

Elaboração: o autor, 2023

Assim como observado em outros indicadores, a quantidade de famílias registrando algum ponto de vulnerabilidade nesse indicador inicia a série com um aumento entre 2012 e 2014, de 16.474 para 18.641 respectivamente.

Em 2015 se inicia um período de redução na quantidade de famílias que marcaram pontos neste indicador, chegando a um mínimo de 11.767 em 2018. Já em 2019 se inicia um novo crescimento que chega em 2021 registrando 16.492 famílias pontuando neste indicador.

Figura 115 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

Elaboração: o autor, 2023

Figura 116 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental por Região.

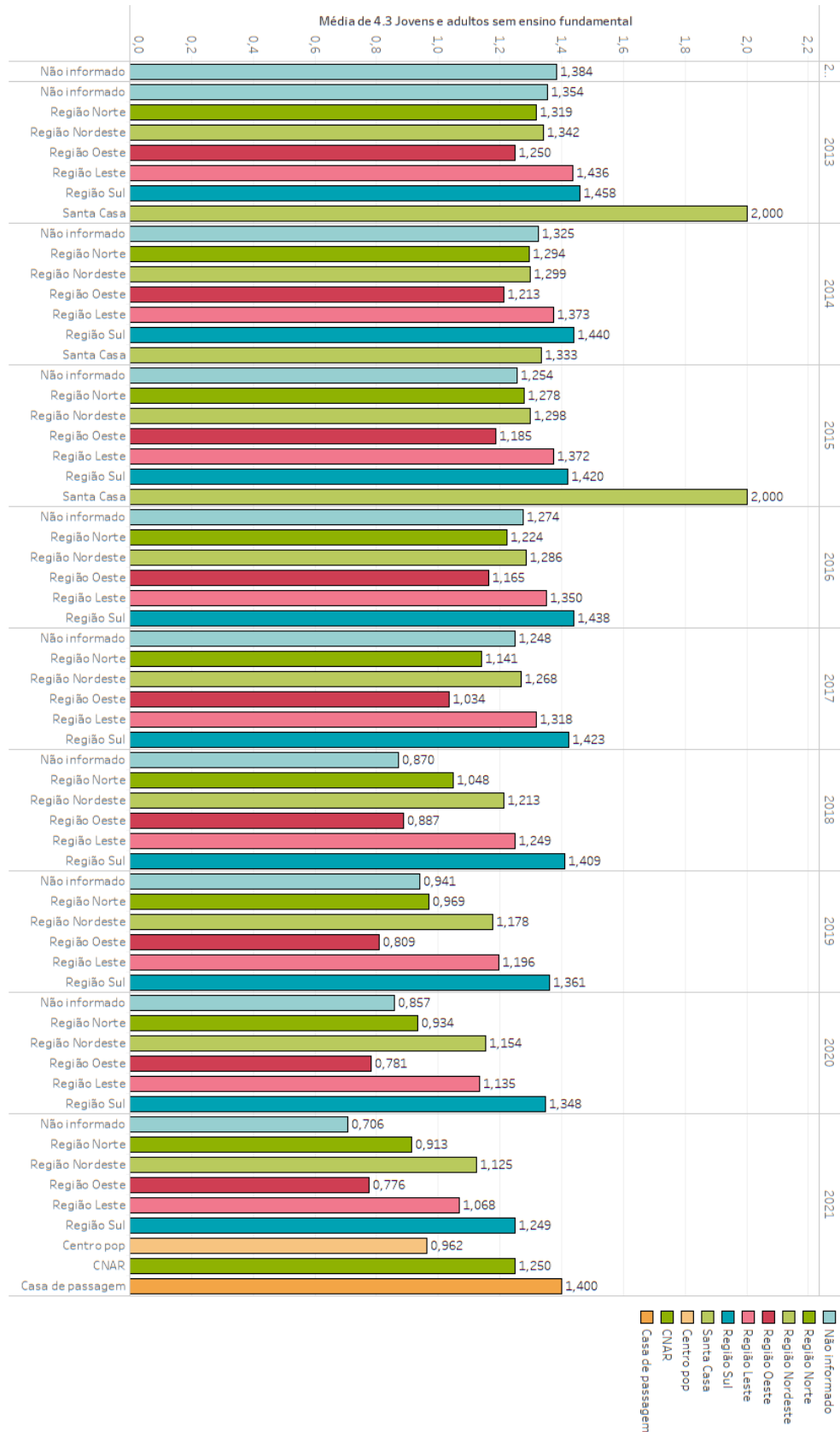


Tabela 95 – Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Centro pop	Santa Casa	CNAR	Casa de passagem	Não informado
2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,384
2013	1,319	1,342	1,25	1,436	1,458	2	-	-	-	1,354
2014	1,294	1,299	1,213	1,373	1,44	1,333	-	-	-	1,325
2015	1,278	1,298	1,185	1,372	1,42	2	-	-	-	1,254
2016	1,224	1,286	1,165	1,35	1,438	-	-	-	-	1,274
2017	1,141	1,268	1,034	1,318	1,423	-	-	-	-	1,248
2018	1,048	1,213	0,887	1,249	1,409	-	-	-	-	0,87
2019	0,969	1,178	0,809	1,196	1,361	-	-	-	-	0,941
2020	0,934	1,154	0,781	1,135	1,348	-	-	-	-	0,857
2021	0,913	1,125	0,776	1,068	1,249	-	0,962	1,25	1,4	0,706

Elaboração: o autor, 2023

Tabela 96 – Variação da Média de Vulnerabilidade no Indicador de Jovens e Adultos Sem Ensino Fundamental.

Ano	Região Norte	Região Nordeste	Região Oeste	Região Leste	Região Sul	Não informado	Total
2012	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	0,0300	-0,0241
2014	-0,0250	-0,0430	-0,0370	-0,0630	-0,0180	0,0290	-0,0284
2015	-0,0160	-0,0010	-0,0280	-0,0010	-0,0200	0,0710	-0,0233
2016	-0,0540	-0,0120	-0,0200	-0,0220	0,0180	-0,0200	-0,0032
2017	-0,0830	-0,0180	-0,1310	-0,0320	-0,0150	0,0260	-0,0508
2018	-0,0930	-0,0550	-0,1470	-0,0690	-0,0140	0,378	-0,0781
2019	-0,0790	-0,0350	-0,0780	-0,0530	-0,0480	-0,071	-0,0623
2020	-0,0350	-0,0240	-0,0280	-0,0610	-0,0130	0,084	-0,0335
2021	-0,0210	-0,0290	-0,0050	-0,0670	-0,0990	0,151	-0,0453

Elaboração: o autor, 2023

A média de pontos por família, por sua vez, apresenta uma tendência consistente de queda do início ao fim da série. Em 2012, são registrados em média 1,3838 pontos por família inscrita. Já em, 2021, esse valor é reduzido até 1,0348 pontos por família em média.

5.2 QUAL FOI A DIMENSÃO DO IVFPR EM DEZEMBRO DE CADA ANO ENTRE 2012 E 2021 PARA AS FAMÍLIAS INSCRITAS NO CADÚNICO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU?

Sobre o valor para o IVFPR das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, é possível notar, primeiramente, uma tendência significativa de queda entre o início e o fim da série. Também é possível notar que há uma breve interrupção na tendência de queda entre 2019 e 2020. Entretanto, esse perfil expressa melhor alguns componentes do IVFPR do que outros.

Um perfil que se assemelha ao perfil da média do IVFPR para o município é o índice da dimensão 4, relacionada às condições de escolaridade da família, que exhibe uma dinâmica semelhante, de uma clara dinâmica descendente ao longo da série.

Entretanto, considerando a dimensão 4 e seus indicadores componentes, apenas o indicador referente à defasagem idade/série apresenta uma mudança de tendência entre 2019 e 2020, tal qual a média do IVFPR. Os demais indicadores dessa dimensão apresentam a queda de forma constante, apresentando casos menos significativos de aumento da média de pontos entre um ano e outro.

Mais um indicador que apresentou uma dinâmica semelhante à apresentada pelo IVFPR médio do município foi o indicador referente à renda familiar per capita. Este indicador apresenta uma forte tendência de queda até o ano de 2019, quando experimenta um aumento significativo na média de pontos por família no ano de 2020, que se sustenta para o ano de 2021.

Outros indicadores que apresentaram uma dinâmica decrescente ao longo da série, com ou sem um aumento entre 2019 e 2020, foram os indicadores de material de construção do domicílio, água encanada, esgotamento sanitário e presença de trabalho infantil na família.

Lembrando que, a partir da aplicação do IVFPR, quanto mais próximo de 0, menor é a vulnerabilidade social indicada, enquanto mais próximo de 1 indica maior vulnerabilidade social. Isso significa que uma queda constante ao longo dos anos das médias de pontuação e dos índices das dimensões aponta para uma melhora nestes aspectos ao longo do tempo.

Significa dizer que ao longo do tempo, a quantidade de pontos de vulnerabilidade nestes indicadores reduziu consistentemente em relação à quantidade de pessoas inscritas no CadÚnico, tanto em períodos em que a população inscrita cresceu quanto nos períodos em que a população inscrita se reduziu.

Entretanto, há também indicadores que apresentaram variações ao longo da série

que se diferenciam do padrão de diminuição clara e consistente ao longo dos anos. Algumas apresentam quantidades semelhantes de aumentos e reduções entre um ano e outro de forma agregada, com períodos de 3 ou mais anos de altas, seguidos por períodos semelhantes de baixas.

Um exemplo é a média do índice para a dimensão de adequação do domicílio das famílias, que apresenta um período de alta entre 2012 e 2015, seguido por um período consistente de baixa, entre 2015 e 2021. As dimensões de perfil e composição familiar e trabalho e renda na família também apresentam padrões de evolução com séries de altas e séries de baixas.

Outros exemplos são os indicadores de densidade por dormitório, razão entre crianças e adolescentes, e adultos, idosos em condição de agregado, analfabetismo do chefe de família e trabalho dos adultos.

Há também aqueles indicadores cuja dinâmica possui aumentos e quedas nas médias das pontuações, mas a alternância entre quedas e aumentos não se dá em séries, mas sim em alternância, como o que ocorre com a dinâmica da pontuação média no indicador de crianças e adolescentes internados, bem como no de adultos internados.

Ou ainda há a dinâmica do indicador de idosos internados, que apresenta períodos de aumentos e quedas, mas chama a atenção pelo tamanho do aumento na média de pontos das famílias nesse indicador entre 2016, 2017 e 2018.

Por fim, há aqueles indicadores que apresentam uma clara tendência de aumento na média, ou seja, uma situação de agravamento consistente ao longo de toda a série. Indicadores que apresentam essa dinâmica de agravamento são os relacionados à espécie do domicílio, à responsabilidade da família e à presença de pessoas com deficiência na família.

Portanto, há diferentes dinâmicas dentro do IVFPR ao longo da série analisada, houve aspectos que melhoraram consistentemente ao longo da série, outros que tiveram alternância e outros que apresentaram um agravamento consistente.

5.3 QUANTAS FAMÍLIAS INSCRITAS NO CADÚNICO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU MARCARAM AO MENOS UM PONTO DE VULNERABILIDADE SOCIAL EM DEZEMBRO DE CADA ANO ENTRE 2012 E 2021?

Embora o mero fato de uma pessoa estar inscrita no CadÚnico não significar que ela está em alguma situação de vulnerabilidade social, a quantidade de famílias que enfrenta

algum tipo de vulnerabilidade variou claramente em acordo com a variação de pessoas inscritas no CadÚnico, com algumas exceções.

A quantidade de famílias inscritas no CadÚnico em geral apresenta uma dinâmica que se inicia com uma alta entre 2012 e 2014, seguido por uma queda entre 2014 e 2018 e uma nova alta entre 2018 e 2021. Este mesmo padrão é observado no número de famílias que registra ao menos um ponto de vulnerabilidade social em todo o IVFPR.

Este padrão se repetiu em todas as dimensões. Em todos os casos a quantidade de famílias que registram ao menos um ponto de vulnerabilidade inicia com um aumento até 2014, seguido por uma queda até 2018, finalizando com um novo aumento até o fim da série.

Os indicadores de esgotamento sanitário, trabalho dos adultos, renda familiar mensal per capita, crianças e adolescentes fora da escola, defasagem idade série e jovens e adultos sem ensino fundamental também seguem este padrão de alta até 2014, queda até 2018 e alta até o fim da série.

Os indicadores de analfabetismo do chefe de família, presença de pessoas com deficiência na família, razão entre crianças e adolescentes, e adultos, responsabilidade pela família e defasagem idade/série são indicadores que seguem até certo ponto a mesma lógica, mas se diferenciam em algum ponto. Ou pelo fato de o vale não ser em 2018, ou pelo fato da primeira alta não ir até 2014. Também há o caso em que o pico é em 2014 e o vale é em 2018, mas os caminhos não são séries consecutivas em uma determinada direção.

Há indicadores que apresentam consistente redução no número de famílias que registram ao menos um ponto, no caso, os de presença de trabalho infantil e água encanada.

Entretanto, há também aqueles indicadores que viram um aumento no número de famílias que registrou ao menos um ponto de vulnerabilidade ao longo da série, sendo estes os indicadores de presença de pessoas com deficiência na família, presença de idosos internados e espécie de domicílio.

Por fim, houve aqueles indicadores com dinâmicas únicas, como o indicador de idosos em condição de agregado, crianças e adolescentes internados e adultos internados.

5.4 COMO SE DERAM AS DINÂMICAS DO IVFPR NAS DIFERENTES REGIÕES DO MUNICÍPIO ENTRE 2012 E 2021?

É importante destacar que entre 2012 e 2017, uma quantidade significativa de famílias inscritas no CadÚnico não possui registro de qual região da cidade vivia. Portanto, é preciso ter em mente que há a possibilidade de que as famílias com região não indicada guardem dinâmicas territoriais ocultas. Entretanto, é possível observar algumas dinâmicas que chamam a atenção em relação à expressão espacial do IVFPR.

As regiões Norte e Leste se alternam entre primeira e segunda colocada em número total de famílias inscritas, sempre mantendo uma proximidade. Do início da série até 2019 a região Leste é a com mais famílias inscritas, em 2019 e 2020 a região Norte passa para o primeiro posto, que volta a pertencer à região Leste em 2021.

A região Nordeste chama a atenção pelo crescimento que apresenta, iniciando a série como quarta em tamanho de famílias, atrás da região Sul. Ao fim da série, as posições estão trocadas, de modo que a região Nordeste é a nova terceira colocada em número total de famílias inscritas no CadÚnico no período observado. A região Oeste é consistentemente aquela com o menor número de famílias inscritas.

O mesmo padrão é observado no número total de famílias que registram ao menos um ponto de vulnerabilidade social no IVFPR. Entretanto, esse padrão não é observado com esse exato padrão, ou seja, em cada uma das dimensões há momentos ao longo da série onde a região com maior número de famílias inscritas ou maior número de famílias com algum ponto de vulnerabilidade, tinham menos famílias com alguma vulnerabilidade em uma dimensão em específico.

Por exemplo, na dimensão de adequação do domicílio, a região Norte tem mais famílias que marcam ao menos um ponto de vulnerabilidade nessa dimensão do que a região Leste, mesmo que a região Leste possua mais famílias no geral e mais famílias que registram ao menos um ponto no IVFPR como um todo.

O mesmo ocorre nessa dimensão em relação à região Sul e Nordeste. Mesmo que a região Nordeste possua mais famílias inscritas ao fim da série do que a região Sul, além de mais famílias com algum ponto no IVFPR como um todo, a região Sul apresenta uma quantidade maior de famílias que registram ao menos um ponto de vulnerabilidade na dimensão de adequação do domicílio.

Nas dimensões de perfil e composição familiar, e de trabalho e renda na família, a região Norte volta a apresentar uma quantidade maior de famílias com ao menos um ponto de vulnerabilidade social do que a região Leste, embora isso não ocorra para as regiões Oeste e Sul nestes casos.

Quando observada a quantidade de famílias que registram ao menos um ponto de vulnerabilidade relacionado às condições de escolaridade, é possível observar novamente a região Sul apresentando mais famílias nessa condição do que a região Nordeste, mesmo em momentos que a região Nordeste possui mais famílias em geral e com alguma pontuação no IVFPR do que a região Sul.

Isso demonstra que a distribuição do IVFPR pode se dar com maior ou menor intensidade a depender do indicador e da região. A região com maior número de famílias inscritas não necessariamente apresenta a maior quantidade de pessoas em uma determinada situação de vulnerabilidade social.

Este fato é mais bem evidenciado ao se observar as dinâmicas do IVFPR médio das regiões. A região Sul, que não é a que possui menos famílias inscritas nem a que possui mais famílias inscritas, é consistentemente a região com maior IVFPR médio dentre as diferentes regiões, e embora a tendência geral seja de queda do IVFPR médio, a distância entre o valor encontrado na região Sul e os valores encontrados nas demais regiões parece estar aumentando.

Observando a dinâmica do IVFPR médio das regiões também é possível notar que a região Norte, aquela com o segundo maior e eventualmente o maior número de famílias inscritas no CadÚnico no período observado, apresenta o segundo maior IVFPR médio para o município no início da série. Entretanto, as reduções consecutivas apresentadas pela região são suficientes para ser ultrapassada tanto pela região Nordeste quanto pela região Oeste.

A região Leste também apresentou significativas reduções, capazes de levá-la da terceira posição no quesito de IVFPR médio, para a posição de região com menor valor em todo o município.

A região Nordeste apresenta uma dinâmica de subida de posições em relação ao seu IVFPR médio, chegando a ocupar a posição de menor IVFPR no município, a região finaliza a série em segundo lugar.

Já a região Oeste apresenta grande dinâmica, estando praticamente cada ano em uma posição diferente, chegando ao fim da série com o terceiro maior IVFPR médio do município.

Essa concentração de IVFPR na região Sul não se dá em todas as dimensões. Nas dimensões de adequação de domicílio e na parte final da série da dimensão de condições de escolaridade, é possível observar que a região Sul se destaca com uma quantidade de

pontos significativamente maior do que as demais regiões.

Na dimensão de perfil e composição familiar, bem como na de trabalho e renda, a região Sul apresenta níveis de IVFPR semelhante às demais regiões, mesmo quando apresenta o maior valor do município para o ano, não ocorre a distância observada nas outras dimensões e no IVFPR médio.

Já a região Norte apresenta um padrão consistente em todas as dimensões de redução constante. Em todas as dimensões se observa que no início da série, a região mostra índices próximos aos mais altos do município, entretanto vai consistentemente reduzindo as pontuações e deixando de figurar entre as regiões de índices mais elevados. A região Leste mostra uma dinâmica muito semelhante, de queda consistente dos índices, sem demonstrar grandes aumentos ou dinâmicas chamativas em nenhuma das dimensões.

A região Nordeste apresenta quedas consistentes nas dimensões de adequação do domicílio, trabalho e renda e condições de escolaridade, embora quedas menos significativas do que as regiões Norte e Leste. Na dimensão de perfil e composição familiar, a região Nordeste apresenta uma relativa estabilidade.

Por fim, a região Oeste também apresenta uma dinâmica decrescente de IVFPR médio. Esse padrão é observável também nas dimensões, exceto na dimensão de adequação do domicílio, que pode ser observada em duas ondas, uma primeira entre 2012 e 2016, outra entre 2017 e 2021, padrão não visto em nenhum outro caso.

5.5 HÁ ALGUMA MUDANÇA SIGNIFICATIVA NOS PADRÕES APRESENTADOS PELO IVFPR A PARTIR DE 2020?

Em relação ao número de famílias inscritas, o período entre 2019 e 2020 é consistentemente um período de crescimento. Entretanto, como já observado, um ponto claro de mudança de tendência não se dá entre 2019 e 2020, mas sim entre 2018 e 2019.

Isso significa que, na quantidade de famílias inscritas ou na quantidade de famílias com algum ponto sequer no IVFPR, o período entre 2019 e 2020 não apresenta mudanças ou impactos em relação à série como um todo, estando frequentemente no meio de uma tendência de crescimento iniciada entre 2018 e 2019, ou seja, no ano que antecede o início da pandemia de Covid-19.

Por outro lado, quando observadas as dinâmicas entre 2019 e 2020 sob a perspectiva do IVFPR médio das famílias e de suas dimensões, é possível notar alguns detalhes que chamam a atenção.

O primeiro é o próprio IVFPR médio para o município neste período. Em toda a série, o período entre 2019 e 2020 é o único a apresentar um aumento no IVFPR médio. Em todas as outras observações, há queda entre um ano e outro. Isso significa que o período entre 2019 e 2020 apresenta sim um aumento do IVFPR que não é comum ao resto da série como um todo entre 2012 e 2021.

No entanto, esse aumento especial do IVFPR médio para o município não se expressa em todas as dimensões. Pelo contrário, das quatro dimensões, três não apresentam qualquer dinâmica diferenciada entre 2019 e 2020, sendo estas a dimensão de adequação do domicílio, perfil e composição familiar e condições de escolaridade.

Já a dimensão relacionada ao trabalho e renda explica o aumento do IVFPR médio das famílias inscritas, já que é possível observar um aumento significativo em comparação às demais observações da série entre 2019 e 2020. No entanto, mesmo dentro dessa dimensão, apenas um dos dois indicadores experimenta esse aumento neste período.

Enquanto o indicador de trabalho dos adultos não apresenta uma variação diferenciada entre 2019 e 2020, o indicador de renda familiar per capita apresenta uma variação que por si só é capaz de influenciar o aumento verificado na dimensão e no IVFPR médio como um todo.

Essa diferença não é apenas uma variação numérica, mas sim o indicativo de que o número de famílias que tinham renda familiar per capita de até 1/2 salário-mínimo e, principalmente, até 1/4 de salário-mínimo, cresceu significativamente neste período.

Outro indicador que apresenta uma aparente mudança de tendência nesse período, de uma tendência de queda para uma tendência de alta, é o relacionado à defasagem idade/série, que até 2019 apresenta uma série de quedas desde 2013, que se torna uma alta entre 2019 e 2020 e se repete entre 2020 e 2021.

6. DISCUSSÃO

Ao princípio, foram levantadas 3 hipóteses, cada uma motivada por um conjunto de pressupostos:

- A de agravamento no IVFPR em todas as suas dimensões, indicadores e, conseqüentemente, no índice em si a partir de 2020;
- A de que o IVFPR aumentaria a partir de 2020, mas não em todas suas dimensões e indicadores;
- E a de que não haveria agravamento do IVFPR 2020 identificável nos resultados.

O que os resultados mostraram, é que a segunda hipótese foi a mais adequada. Foi verificado um agravamento no valor médio do IVFPR, puxado principalmente por um agravamento nas condições de trabalho e renda das famílias. Mais especificamente, foi possível observar um aumento significativo na vulnerabilidade relacionada à renda familiar per capita das famílias, vindo de uma tendência significativa de redução da vulnerabilidade nesse indicador.

Outro indicador que sofreu um agravamento vindo de uma tendência de queda anterior, foi o relacionado à defasagem idade/série, que avalia a defasagem entre a idade do estudante e a idade indicada para a série na qual este estudante cursa.

Também foi possível notar que há outros agravamentos neste período, como o aumento no número de famílias inscritas e no número de famílias inscritas que registram algum tipo de vulnerabilidade social ou a média de pontos por família no indicador de número de idosos em condição de agregado.

Entretanto, embora qualquer agravamento demonstrado deva ser estudado e tratado com muita seriedade, essas dinâmicas de agravamento não representam mudanças na tendência anterior, mas sim fazem parte de tendências iniciadas em anos anteriores, ou até mesmo tendências que permanecem iguais do início ao fim da série.

Houveram ainda, em maior parte, indicadores e dimensões que não sofreram agravamento durante este período, o que pode significar que se houve um impacto da pandemia de Covid-19 sobre a vulnerabilidade social no município, essa vulnerabilidade pode ter se expressado mais em determinadas áreas da vida das famílias do que em outras,

o que pode indicar para pontos de atenção em futuros casos como estes, já demonstrando o que pode ser mais ou menos afetado em situações semelhantes à pandemia de Covid-19.

Para além das perguntas de pesquisa, os dados demonstraram alguns resultados que merecem atenção, como por exemplo, a pouca correlação encontrada entre a variação do número de pessoas inscritas e a média do IVFPR, suas dimensões e indicadores.

A dimensão que registrou mais famílias ao fim da série foi a relacionada a perfil e composição familiar, com quase 38 mil famílias registrando ao menos um ponto de vulnerabilidade social neste aspecto. Mais de 34 mil famílias enfrentam ao menos um aspecto de vulnerabilidade social relacionada ao trabalho e renda dos adultos na família, enquanto mais de 24 mil famílias registram a algum ponto de vulnerabilidade relacionada às condições de escolaridade e quase 15 mil enfrentam vulnerabilidades relacionadas ao seu domicílio. Dessas famílias, 32.326 chegaram ao fim da série na condição de família uniparental, enquanto 21.618 famílias contavam com renda menor do que 1/4 de salário-mínimo por pessoa.

Também chama a atenção a desigualdade observada entre a região Sul e as demais regiões. São identificados ali os resultados mais expressivos do IVFPR para o município, principalmente em relação à moradia das famílias e às suas condições de escolaridade.

É importante destacar que a metodologia usada pra este trabalho é replicável aos municípios com acesso aos dados do CadÚnico. Isso significa que, aplicando os passos aqui apresentados, é possível observar o IVFPR, suas dimensões, indicadores e a quantidade de famílias em vulnerabilidade para diferentes regiões do município de forma periódica, a cada nova atualização dos dados, até mesmo de forma mensal, à totalidade populacional dos municípios.

Esse fato é significativo por alguns fatores, sobretudo por atender ao critério de continuidade do estudo, apontado por Brasil (2012) como requisito para a produção do Diagnóstico Socioterritorial, por exemplo, mas que depende de uma atualização frequente de dados, o que não ocorre com metodologias que usam como fonte de dados estudos como o censo demográfico, por exemplo, que (salvo atrasos) tem realização prevista a cada 10 anos.

Dessa forma, é possível compreender as tendências enquanto elas ocorrem, avaliar políticas públicas durante sua execução, podendo adequar as ações para os melhores resultados. Assim também é possível estabelecer uma base comum de comparação

histórica para o próprio município e para outros municípios, sem precisar alterar sua infraestrutura de dados e funcionamento, já que todos os procedimentos aqui seguidos foram feitos com ferramentas e dados públicos e gratuitos.

7. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção da presente dissertação foi a de verificar o que houve com o IVFPR das famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu entre 2012 e 2021, bem como observar se em 2020 houve algum agravamento significativo nos quesitos estudados em relação à porção anterior da série.

Para isso, foi usada a metodologia proposta por Libault (1972) para guiar a aplicação dos critérios tratados no IVFPR aos dados identificados do CadÚnico de Foz do Iguaçu para o período delimitado com o uso de programação em linguagem *Python*.

Os principais resultados mostraram que houve um agravamento na média geral do IVFPR e em algumas de suas dimensões e indicadores, sobretudo os indicadores de renda per capita e defasagem escolar. Entretanto os resultados também mostram que houve indicadores e dimensões que apresentaram dinâmicas distintas ao longo da série analisada, como por exemplo a densidade por dormitório ou o trabalho infantil.

Espera-se que estes resultados possam contribuir com a identificação de problemas públicos, formulação, execução e avaliação de políticas públicas, bem como para futuros estudos a respeito do planejamento urbano, do combate à vulnerabilidade social e de políticas públicas. A partir daqui futuros estudos podem buscar compreender relações de causa e efeito em relação ao IVFPR e a pandemia de Covid-19, enriquecendo o conhecimento a respeito de como evitar estes agravamentos em possíveis situações semelhantes futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Miriam; CASTRO, Mary Garcia; PINHEIRO, Leonardo de Castro; LIMA, Fabiano de Sousa; MARTINELLI, Cláudia da Costa. Juventude, Violência e Vulnerabilidade Social na América Latina: desafios para políticas públicas. Brasília: Unesco, 2002.

ASSMANN, Hugo. **Curiosidade e Prazer de Aprender**: O papel da curiosidade na aprendizagem criativa. Petropolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita et al. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de AIDS. Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder. Tradução. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999. . . Acesso em: 28 jun. 2022.

BAUER, Raymond A. Social Indicators and Sample Surveys. *Public Opinion Quarterly*, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 339, 1966. Oxford University Press (OUP).
<http://dx.doi.org/10.1086/267428>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *CapacitaSuas SUAS: configurando os eixos de mudança*. Brasília: Instituto de Estudos Especiais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008. v. 1.

BRASIL (2012). Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Conselho Nacional de Assistência Social. *Legislação*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/cnas/legislacao/>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL (2017). Ministério do Desenvolvimento Social. Formulário principal do Cadastro Único para Programas Sociais. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/cadastro_unico/_F_Principal.pdf>. Acesso em: 22 out. 2022.

BRASIL. Solicitar Base de Dados do Cadastro Único. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-cessao-de-dados-identificados-do-cadastro-unico>>. Acesso em: 22 out. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Orientações Técnicas: Centro de Referência de Assistência Social-CRAS. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2009. 72 p.

CAMPOS FILHO, R. A peste, a gripe espanhola e a covid19 – geografizando as pandemias pelo mundo. *Élisée - Revista de Geografia da UEG*, v. 9, n. 1, p. e912014, 21 abr. 2020.

CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. *Formulação de Políticas Públicas*. Brasília: Enap, 2018. Disponível em: < <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3332>>. Acesso em 20 mai. 2021.

CIOTTI, Marco et al. The COVID-19 pandemic. *Critical Reviews In Clinical Laboratory Sciences*, [S.L.], v. 57, n. 6, p. 365-388, 9 jul. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198>.

COSTA, Manuela Areias. A gripe espanhola em Mato Grosso e suas lições em tempos de pandemia da COVID-19. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência &*

Tecnologia, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 26-33, 27 ago. 2020. Vigilancia Sanitaria em Debate: Sociedade, Ciencia y Tecnologia. <http://dx.doi.org/10.22239/2317-269x.01665>.

CECAD - CONSULTA, SELEÇÃO E EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CADÚNICO. Famílias inscritas no CadÚnico em Foz do Iguaçu - PR. Disponível em: <https://cecad.cidadania.gov.br/tab_cad.php>. Acesso em: 22 out. 2022.

CERON, Andrea; NEGRI, Fedra. The “Social Side” of Public Policy: monitoring online public opinion and its mobilization during the policy cycle. *Policy & Internet*, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 131-147, 19 abr. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/poi3.117>.

CHOAY, Françoise. *O Urbanismo: Utopias e realidades. Uma antologia*. São Paulo: Perspectiva, 1979.

CRAGLIA, Massimo; HRADEC, Jiri; TROUSSARD, Xavier. The Big Data and Artificial Intelligence. *Science For Policy Handbook*, [S.L.], p. 96-103, 2020. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-822596-7.00009-7>. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-822596-7.00009-7>. Acesso em: 22 out. 2022.

DEMENECH, Lauro Miranda; DUMITH, Samuel de Carvalho; VIEIRA, Maria Eduarda Centena Duarte; NEIVA-SILVA, Lucas. Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [S.L.], v. 23, p. 1-12, 05 out. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720200095>.

EL-DINE, Lorena Ribeiro Zem; MELLO, Vanessa Pereira da Silva e. “A gripe espanhola como lição”: a pandemia de 1918-1919 nos jornais *o globo* e *folha de s. paulo* (1941-2020). *Revista Nupem*, [S.L.], v. 13, n. 29, p. 13-35, 28 abr. 2021. Universidade

Estadual do Parana - Unespar. <http://dx.doi.org/10.33871/nupem.2021.13.29.13-35>.

ESPOSITO, Susanna; PRINCIPI, Nicola; LEUNG, Chi Chi; MIGLIORI, Giovanni Battista. Universal use of face masks for success against COVID-19: evidence and implications for prevention policies. *European Respiratory Journal*, [S.L.], v. 55, n. 6, p. 2001260, 29 abr. 2020. European Respiratory Society (ERS). <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.01260-2020>.

ESTENOSSORO, Luis. *Capitalismo, Desigualdade e Pobreza na América Latina*. 2003. 286 f. Tese (Doutorado) - Curso de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Sociologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

FILGUEIRA, Carlos; PERI, Andrés. *A mérica Latina: los rostros de la pobreza y sus causas determinantes*. Santiago de Chile: Cepal, 2004. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7192/1/S045458_es.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.

FOZ DO IGUAÇU (Município). Decreto Municipal nº 27.994, de 25 de março de 2020a. Foz do Iguaçu, PR.

FOZ DO IGUAÇU (Município). Decreto Municipal nº 28.000, de 30 de março de 2020b. Foz do Iguaçu, PR.

FREITAG, Barbara. *Teorias da Cidade*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2006.

GLADMAN, Brett; MICHEL, Patrick; FROESCHLÉ, Christiane. *The Near-Earth Object*

Population. Icarus, [S.L.], v. 146, n. 1, p. 176-189, jul. 2000. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1006/icar.2000.6391>.

GLEWWE, Paul; HALL, Gillette. Are some groups more vulnerable to macroeconomic shocks than others? Hypothesis tests based on panel data from Peru. Journal Of Development Economics, [S.L.], v. 56, n. 1, p. 181-206, jun. 1998. Elsevier BV.
[http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3878\(98\)00058-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3878(98)00058-3).

HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. Coleção Geográfica e Adjacências, São Paulo: Annablume, 2005.

HÖCHTL, Johann; PARYCEK, Peter; SCHÖLLHAMMER, Ralph. Big data in the policy cycle: policy decision making in the digital era. Journal Of Organizational Computing And Electronic Commerce, [S.L.], v. 26, n. 1-2, p. 147-169, 2 dez. 2015. Informa UK Limited.
<http://dx.doi.org/10.1080/10919392.2015.1125187>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico. Rio de Janeiro, 1980.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População residente, por sexo, situação e grupos de idade - Amostra - Características Gerais da População. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/200>>. Acesso em: 22 out. 2022.

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). Índice de Vulnerabilidade das Famílias Paranaenses: Mensuração a partir do Cadastro Único para Programas Sociais – CadÚnico. Curitiba: IPARDES; 2012. Nota técnica.

JACOBS, Jane. *Morte e Vida de Grandes Cidades*. Tradução de Carlos S. Mendes. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

JANSSEN, Marijn; HELBIG, Natalie. Innovating and changing the policy-cycle: policy-makers be prepared!. *Government Information Quarterly*, [S.L.], v. 35, n. 4, p. 99-105, out. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2015.11.009>. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2015.11.009>. Acesso em: 22 out. 2022.

JANUZZI, Paulo de Martino. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, v. 56, n. 2, p. 137-160, 2005.

JARAMILLO, Samuel. Sobre la macrocefalia urbana en América Latina. *Revista Desarrollo y Sociedad*. CEDE, Uniandes, 1979.

LAND, Kenneth C.. Social Indicators. *Annual Review Of Sociology*, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 1-26, ago. 1983. Annual Reviews. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.so.09.080183.000245>.

LAND, Kenneth C.; MICHALOS, Alex C.. Fifty Years After the Social Indicators Movement: has the promise been fulfilled?. *Social Indicators Research*, [S.L.], v. 135, n. 3, p. 835-868, 2 mar. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-017-1571-y>.

LIBAULT, André. *Os Quatro Níveis da Pesquisa Geográfica. Métodos em Questão*, São Paulo, IGEO/USP, 1971.

LIMA, Filipe Antunes. TERRITÓRIOS DE VULNERABILIDADE SOCIAL: construção metodológica e aplicação em Uberlândia-MG. 2016, 151p. Orientador: Prof. Dr. Paulo Cezar Mendes. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2016.

MCCLOSKEY, Brian et al. Emerging infectious diseases and pandemic potential: status quo and reducing risk of global spread. *The Lancet Infectious Diseases*, Londres, v. 14, n. 10, p. 1001-1010, out. 2014. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099\(14\)70846-1](http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(14)70846-1).

MONTEIRO, Simone Rocha da Rocha Pires. O marco conceitual da vulnerabilidade social. *Sociedade em Debate*, v. 17, n. 2, p. 29-40, 2011.

MULLER, Pierre. La producción de las políticas públicas. *Innovar*, n. 12, p. 65-75, 1998.

NISHIURA, Hiroshi; JUNG, Sung-Mok; LINTON, Natalie M.; KINOSHITA, Ryo; YANG, Yichi; HAYASHI, Katsuma; KOBAYASHI, Tetsuro; YUAN, Baoyin; AKHMETZHANOV, Andrei R.. The Extent of Transmission of Novel Coronavirus in Wuhan, China, 2020. *Journal Of Clinical Medicine*, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 330, 24 jan. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9020330>.

PIKETTY, Thomas. *O Capital no Século XXI*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

QUINN, Sandra Crouse; KUMAR, Supriya. Health Inequalities and Infectious Disease Epidemics: a challenge for global health security. *Biosecurity And Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, [S.L.], v. 12, n. 5, p. 263-273, set. 2014. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/bsp.2014.0032>.

REZENDE, J. M. de. EPIDEMIA, ENDEMIAS, PANDEMIA, EPIDEMIOLOGIA. **Revista de Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology**, Goiânia, v. 27, n. 1, 2007. DOI: 10.5216/rpt.v27i1.17199. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/iptsp/article/view/17199>. Acesso em: 10 out. 2022.

RIBEIRO, Anna Cristina Rodopiano de Carvalho; MARQUES, Maria Cristina da Costa; MOTA, André. A gripe espanhola pela lente da história local: arquivos, memória e mitos de origem em Botucatu, SP, Brasil, 1918*. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 24, n. 1, p. 1-15, 23 mar. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/interface.190652>.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches. Geomorfologia: ambiente e planejamento. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, Rodrigo Otávio dos; GAYER, Ingrid. Covid-19 e a sala de aula: uma comparação com a gripe espanhola a partir da história em quadrinhos La Dansarina. *Revista Intersaberes*, [S.L.], v. 15, n. 36, p. 581-596, 1 jan. 2020. *Revista Intersaberes*. <http://dx.doi.org/10.22169/revint.v15i36.2100>.

SCHUMANN, Livia Rejane Miguel Amaral; MOURA, Leides Baroso Azevedo. Índices sintéticos de vulnerabilidade: uma revisão integrativa de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 20, n. 7, p. 2105-2120, jul. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015207.10742014>.

SECCHI, Leonardo. Políticas Públicas: Conceitos, casos práticos, questões de concursos. 2ª Edição. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

SECCHI, Leonardo. Análise de Políticas Públicas: Diagnóstico de problemas, recomendação de soluções. 1ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2020.

SIMPSON, Nicholas P. et al. A framework for complex climate change risk assessment. *One Earth*, [S.L.], v. 4, n. 4, p. 489-501, abr. 2021. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.oneear.2021.03.005>.

SOARES, Bruno. Foz do Iguaçu registra o primeiro caso de Coronavírus e teme colapso econômico. **Gazeta do Povo**. Curitiba, p. 0-9. 18 mar. 2020. Disponível em:
<https://www.gazetadopovo.com.br/parana/foz-do-iguacu-registra-primeiro-caso-de-coronavirus-e-teme-colapso-economico/>. Acesso em: 28 jun. 2022.

SOLIGO, Valdecir. Indicadores: conceito e complexidade do mensurar em estudos de fenômenos sociais. **Estudos em Avaliação Educacional**, [S.L.], v. 23, n. 52, p. 12, 30 ago. 2012. Fundação Carlos Chagas. <http://dx.doi.org/10.18222/ea235220121926>.

SOUZA, Marcelo L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná, E. de; GOMES, Paulo Cesar da C.; CORRÊA, Roberto L. (org.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 77-116.

SPIELMAN, Seth E.; TUCCILLO, Joseph; FOLCH, David C.; SCHWEIKERT, Amy; DAVIES, Rebecca; WOOD, Nathan; TATE, Eric. Evaluating social vulnerability indicators: criteria and their application to the social vulnerability index. **Natural Hazards**, [S.L.], v. 100, n. 1, p. 417-436, jan. 2020. Springer Science and Business Media LLC.

<http://dx.doi.org/10.1007/s11069-019-03820-z>.

VILLANUEVA, Luis F. Aguilar. Política Pública: Una visión panorâmica. 1ª Edição. La Paz: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD - Bolivia), 2012.

VOLPATO, Gilson. Dicas para Redação Científica. 4. ed. Botucatu: Best Writing, 2016.

ANEXOS

ANEXO I – PROCESSAMENTO DOS DADOS DO CADÚNICO PARA CÁLCULO DO IVFPR

```

###1. Importar as bibliotecas
#Numpy e Pandas para funções de tabela.
import numpy as np
import pandas as pd
#Datetime para trabalhar com datas e horários.
import datetime
from datetime import date

###2. Importar os arquivos originais
#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
cam_salario_minimo = "/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/Salario minimo.csv"
salario_minimo = pd.read_csv(cam_salario_minimo, sep = ";")
sm = salario_minimo
sm = sm['Salário Mínimo'][sm['Ano'] == ano]
sm = sm.reset_index()
sm = sm['Salário Mínimo']
sm = sm.astype('int')[0]
sm

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
caminho_fam = "/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad{12_familias.csv".format(ano)
dados_fam = pd.read_csv(caminho_fam, sep = ";")
caminho_pes = "/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad{12_pessoas.csv".format(ano)
dados_pes = pd.read_csv(caminho_pes, sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#DEFINIÇÃO DA DATA DE REFERÊNCIA DOS DADOS
dados_fam ['dat_cadastramento_fam'] = pd.to_datetime(dados_fam
['dat_cadastramento_fam'])
dat_referencia =
dados_fam[['dat_cadastramento_fam']].sort_values(by="dat_cadastramento_fam",
ascending=False)
dat_referencia = dat_referencia.reset_index()
dat_referencia = dat_referencia['dat_cadastramento_fam'].loc[0]

```

dat_referencia

###3. Indicadores

##indicador 1.1 do IVFPR

```
ind11 = dados_fam [["cod_familiar_fam","cod_especie_domic_fam"]]
ind11.loc[ind11['cod_especie_domic_fam'] ==1.0, 'pontuação'] = 0
ind11.loc[ind11['cod_especie_domic_fam'] ==2.0, 'pontuação'] = 12
ind11.loc[ind11['cod_especie_domic_fam'] ==3.0, 'pontuação'] = 10
ind11 = ind11.set_index('cod_familiar_fam')
ind11 = ind11.fillna (value = 0)
```

##indicador 1.2 do IVFPR

```
ind12 = dados_fam [["cod_familiar_fam","qtd_comodos_dormitorio_fam"]]
ind12 = ind12.set_index("cod_familiar_fam")
ind12 ["pessoas na família"] =
dados_fam[["cod_familiar_fam","qtd_pessoas_domic_fam"]].set_index('cod_familiar_fam')
ind12.reset_index(inplace = True)
ind12 = ind12.groupby("cod_familiar_fam").mean()
ind12["pessoas por dormitório"] = ind12 ["pessoas na família"] / ind12
["qtd_comodos_dormitorio_fam"]
ind12.loc[ind12["pessoas por dormitório"] <=3.0, 'pontuação'] = 0
ind12.loc[ind12["pessoas por dormitório"] >3.0, 'pontuação'] = 3
ind12 = ind12.fillna (value = 0)
```

##indicador 1.3 do IVFPR

```
ind13 = dados_fam [["cod_familiar_fam","cod_material_domic_fam"]]
ind13.loc[(ind13['cod_material_domic_fam'] ==1.0) |
(ind13['cod_material_domic_fam'] ==2.0) |
(ind13['cod_material_domic_fam'] ==3.0), 'pontuação'] = 0

ind13.loc[(ind13['cod_material_domic_fam'] ==4.0) |
(ind13['cod_material_domic_fam'] ==5.0) |
(ind13['cod_material_domic_fam'] ==6.0) |
(ind13['cod_material_domic_fam'] ==7.0) |
(ind13['cod_material_domic_fam'] ==8.0), 'pontuação'] = 2
ind13 = ind13.set_index('cod_familiar_fam')
ind13 = ind13.fillna (value = 0)
```

##indicador 1.4 do IVFPR

```

ind14 = dados_fam [["cod_familiar_fam","cod_agua_canalizada_fam"]]
ind14.loc[ind14['cod_agua_canalizada_fam'] ==1.0, 'pontuação'] = 0
ind14.loc[ind14['cod_agua_canalizada_fam'] ==2.0, 'pontuação'] = 3
ind14 = ind14.set_index('cod_familiar_fam')
ind14 = ind14.fillna (value = 0)

```

##indicador 1.5 do IVFPR

```

ind15 = dados_fam
[["cod_familiar_fam","cod_banheiro_domic_fam","cod_escoa_sanitario_domic_fam"]]
ind15.loc[ind15['cod_banheiro_domic_fam'] ==2.0, 'pontuação'] = 4
ind15.loc[ind15['cod_escoa_sanitario_domic_fam'] ==1.0, 'pontuação'] = 0
ind15.loc[(ind15['cod_escoa_sanitario_domic_fam'] ==2.0) |
          (ind15['cod_escoa_sanitario_domic_fam'] ==3.0) |
          (ind15['cod_escoa_sanitario_domic_fam'] ==4.0) |
          (ind15['cod_escoa_sanitario_domic_fam'] ==5.0) |
          (ind15['cod_escoa_sanitario_domic_fam'] ==6.0), 'pontuação'] = 2
ind15 = ind15.set_index('cod_familiar_fam')
ind15 = ind15.fillna (value = 0)

```

##indicador 2.1 do IVFPR

```

ind21 = dados_pes [["cod_familiar_fam","cod_parentesco_rf_pessoa"]]
ind21.loc[ind21['cod_parentesco_rf_pessoa'] !=2.0, 'pontuação'] = 2
ind21.loc[ind21['cod_parentesco_rf_pessoa'] ==2.0, 'pontuação'] = 0
ind21 = ind21.groupby("cod_familiar_fam").min()
ind21 = ind21.fillna (value = 0)

```

##indicador 2.2 do IVFPR

```

ind22 = dados_pes [["cod_familiar_fam","dta_nasc_pessoa"]]
ind22 ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(ind22 ["dta_nasc_pessoa"])
ind22 ["hoje"] = dat_referencia
ind22 ["hoje"] = pd.to_datetime(ind22 ["hoje"])
ind22 ["idade"] = ind22 ["hoje"] - ind22 ["dta_nasc_pessoa"]
ind22 ["idade"] = ind22 ["idade"]/np.timedelta64(1,'Y')
ind22.loc[ind22['idade'] >= 18, 'adultos'] = 1
ind22.loc[ind22['idade'] < 18, 'não adultos'] = 1
ind22 = ind22.groupby("cod_familiar_fam").sum()
ind22 ['razão entre adultos e não adultos'] = ind22 ['não adultos'] / ind22 ['adultos']
ind22.loc[ind22 ['razão entre adultos e não adultos'] < 1, 'pontuação'] = 0
ind22.loc[ind22 ['razão entre adultos e não adultos'] >=1, 'pontuação'] = 2
ind22.loc[ind22 ['adultos'] < 1, 'pontuação'] = 6
ind22 = ind22.fillna (value = 0)

```

##indicador 2.3 do IVFPR

```
ind23 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", 'ind_trabalho_infantil_fam']]
```

```
ind23.loc[ind23 ['ind_trabalho_infantil_fam'] == 2, 'pontuação'] = 0
```

```
ind23.loc[ind23 ['ind_trabalho_infantil_fam'] == 1, 'pontuação'] = 2
```

```
ind23 = ind23.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
ind23 = ind23.fillna (value = 0)
```

##indicador 2.4 do IVFPR

```
ind24 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", "qtd_pessoa_inter_0_17_anos_fam"}]
```

```
ind24 = ind24.fillna (value = 0)
```

```
ind24.loc [ind24 ['qtd_pessoa_inter_0_17_anos_fam'] == 0, 'pontuação'] = 0
```

```
ind24.loc [ind24 ['qtd_pessoa_inter_0_17_anos_fam'] >= 1, 'pontuação'] = 1
```

```
ind24 = ind24.groupby('cod_familiar_fam').max()
```

##indicador 2.5 do IVFPR

```
ind25 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", "qtd_pessoa_inter_18_64_anos_fam"}]
```

```
ind25 = ind25.fillna (value = 0)
```

```
ind25.loc [ind25 ['qtd_pessoa_inter_18_64_anos_fam'] == 0, 'pontuação'] = 0
```

```
ind25.loc [ind25 ['qtd_pessoa_inter_18_64_anos_fam'] >= 1, 'pontuação'] = 1
```

```
ind25 = ind25.groupby('cod_familiar_fam').max()
```

##indicador 2.6 do IVFPR

```
ind26 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", "qtd_pessoa_inter_65_anos_fam"}]
```

```
ind26 = ind26.fillna (value = 0)
```

```
ind26.loc [ind26 ['qtd_pessoa_inter_65_anos_fam'] == 0, 'pontuação'] = 0
```

```
ind26.loc [ind26 ['qtd_pessoa_inter_65_anos_fam'] >= 1, 'pontuação'] = 1
```

```
ind26 = ind26.groupby('cod_familiar_fam').max()
```

##indicador 2.7 do IVFPR

```
ind27 = dados_pes [{"cod_familiar_fam", "cod_deficiencia_memb"}]
```

```
ind27.loc[ind27['cod_deficiencia_memb'] == 1, 'pessoas com deficiência'] = 1
```

```
ind27.loc[ind27['cod_deficiencia_memb'] == 2, 'pessoas com deficiência'] = 0
```

```
ind27 = ind27.groupby('cod_familiar_fam').sum()
```

```
ind27.loc[ind27['pessoas com deficiência'] == 0, 'pontuação'] = 0
```

```
ind27.loc[ind27['pessoas com deficiência'] == 1, 'pontuação'] = 1
```

```
ind27.loc[ind27['pessoas com deficiência'] >= 2, 'pontuação'] = 3
```

```
ind27 = ind27.fillna (value = 0)
```

##indicador 2.8 do IVFPR

```

ind28 = dados_pes [["cod_familiar_fam","cod_parentesco_rf_pessoa","dta_nasc_pessoa"]]
ind28 ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(ind28 ["dta_nasc_pessoa"])
ind28 ["hoje"] = dat_referencia
ind28 ["hoje"] = pd.to_datetime(ind28 ["hoje"])
ind28 ["idade"] = ind28 ["hoje"] - ind28 ["dta_nasc_pessoa"]
ind28 ["idade"] = ind28 ["idade"]/np.timedelta64(1,'Y')
ind28.loc[(ind28['idade'] >=65) & ((ind28['cod_parentesco_rf_pessoa'] == 10) |
                                (ind28['cod_parentesco_rf_pessoa'] == 11)), 'pontuação'] = 2
ind28 = ind28.groupby('cod_familiar_fam').max()
ind28 = ind28.fillna (value = 0)

```

##indicador 2.9 do IVFPR

```

ind29 = dados_pes
[["cod_familiar_fam","cod_parentesco_rf_pessoa","cod_sabe_ler_escrever_memb"]]
ind29.loc[(ind29['cod_parentesco_rf_pessoa'] == 1) &
          (ind29['cod_sabe_ler_escrever_memb'] == 2), 'pontuação'] = 2
ind29.loc[(ind29['cod_parentesco_rf_pessoa'] == 1) &
          (ind29['cod_sabe_ler_escrever_memb'] == 1), 'pontuação'] = 0
ind29 = ind29.groupby('cod_familiar_fam').sum()
ind29 = ind29.fillna (value = 0)

```

##indicador 3.1 do IVFPR

#Obtenção dos dados

```

ind31 = dados_pes [["cod_familiar_fam","cod_trabalhou_semana_memb",
                    'cod_afastado_trab_memb',"dta_nasc_pessoa",
                    'val_remuner_emprego_memb']]
ind31 = ind31.set_index('cod_familiar_fam')
ind31 ['qtd_pessoas_domic_fam'] = dados_fam
[["cod_familiar_fam",'qtd_pessoas_domic_fam']].set_index('cod_familiar_fam')

```

#Pessoas empregadas na família

```

ind31.loc[(ind31['cod_trabalhou_semana_memb'] == 1) |
          ((ind31['cod_trabalhou_semana_memb'] == 2) &
           (ind31['cod_afastado_trab_memb'] == 1)), 'pessoas com emprego'] = 1
ind31.loc[ind31['cod_trabalhou_semana_memb'] == 2, 'pessoas com emprego'] = 0

```

#Separação por faixa etária

```

ind31 ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(ind31 ["dta_nasc_pessoa"])
ind31 ["hoje"] = dat_referencia

```



```

ind31 ["hoje"] = pd.to_datetime(ind31 ["hoje"])
ind31 ["idade"] = ind31 ["hoje"] - ind31 ["dta_nasc_pessoa"]
ind31 ["idade"] = ind31 ["idade"].np.timedelta64(1,'Y')

ind31.loc[(ind31['idade'] >=18) & (ind31['idade'] < 65), 'adultos'] = 1
ind31.loc[ind31['idade'] >=65, 'idosos'] = 1
ind31.loc[ind31['idade'] <18, 'não adultos'] = 1

#Pessoas empregadas por faixa etária
ind31.loc[(ind31['adultos'] ==1) &
          (ind31['pessoas com emprego'] == 1), 'adultos trabalhando'] = 1
ind31.loc[(ind31['idosos'] ==1) &
          (ind31['pessoas com emprego'] == 1), 'idosos trabalhando'] = 1
ind31.loc[(ind31['não adultos'] ==1) &
          (ind31['pessoas com emprego'] == 1), 'crianças e adolescentes trabalhando'] = 1
ind31 = ind31.fillna (value = 0)

#Pessoas com alguma renda na família por faixa etária
ind31.loc[(ind31['idosos'] >= 1) &
          (ind31['val_remuner_emprego_memb'] > 0), 'idosos com renda'] = 1
ind31.loc[(ind31['adultos'] >= 1) &
          (ind31['val_remuner_emprego_memb'] > 0), 'adultos com renda'] = 1
ind31.loc[(ind31['não adultos'] >= 1) &
          (ind31['val_remuner_emprego_memb'] > 0), 'não adultos com renda'] = 1
ind31 = ind31.groupby('cod_familiar_fam').sum()

#Adendo de quantidade de pessoas na mesma família
ind31.loc[(ind31['adultos'] >=0) &
          ((ind31['idosos'] >= 1) | (ind31['não adultos'] >= 1)) &
          (ind31['idosos trabalhando'] >= 1), 'pontuação'] = 0
ind31a = dados_fam [{"cod_familiar_fam", 'qtd_pessoas_domic_fam'}]
ind31a = ind31a.groupby('cod_familiar_fam').first()
ind31['qtd_pessoas_domic_fam'] = ind31a ['qtd_pessoas_domic_fam']

#Pontuação
ind31 ['proporção de adultos trbalhando'] = ind31['adultos'] / ind31a
['qtd_pessoas_domic_fam']
ind31.loc[ind31['proporção de adultos trbalhando'] >=0.75, 'pontuação'] = 0
ind31.loc[(ind31['proporção de adultos trbalhando'] <0.75) &
          (ind31['proporção de adultos trbalhando'] >= 0.50), 'pontuação'] = 2
ind31.loc[(ind31['proporção de adultos trbalhando'] <0.50) &
          (ind31['proporção de adultos trbalhando'] > 0), 'pontuação'] = 4
ind31.loc[(ind31['adultos'] == 0) & ((ind31['idosos'] >= 1) &

```

```

(ind31['não adultos'] >= 1)) & (ind31['idosos com renda'] == 0),
'pontuação'] = 5
ind31.loc[(ind31['adultos'] == 0) & (ind31['idosos'] == 0), 'pontuação'] = 7

ind31 = ind31.fillna (value = 0)

```

##indicador 3.2 do IVFPR

```

ind32 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", "vlr_renda_media_fam"}]
ind32 = ind32.groupby("cod_familiar_fam").max()
ind32.loc[ind32['vlr_renda_media_fam'] <=sm/4, 'pontuação'] = 6
ind32.loc[(ind32['vlr_renda_media_fam'] >sm/4) & (ind32['vlr_renda_media_fam'] < sm/2),
'pontuação'] = 3
ind32.loc[ind32['vlr_renda_media_fam'] >sm/2, 'pontuação'] = 0

ind32 = ind32.fillna (value = 0)

```

##indicador 4.1 do IVFPR

#Obtenção dos dados

```

ind41 = dados_pes [{"cod_familiar_fam", "ind_frequenta_escola_memb",
"dta_nasc_pessoa"}]

```

#Pessoas estudando na família

```

ind41.loc[(ind41['ind_frequenta_escola_memb'] == 1) |
(ind41['ind_frequenta_escola_memb'] == 2), 'pessoas estudando'] = 1
ind41.loc[(ind41['ind_frequenta_escola_memb'] == 3) |
(ind41['ind_frequenta_escola_memb'] == 4), 'pessoas estudando'] = 0

```

#Separação por faixa etária

```

ind41 ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(ind41 ["dta_nasc_pessoa"])
ind41 ["hoje"] = dat_referencia
ind41 ["hoje"] = pd.to_datetime(ind41 ["hoje"])
ind41 ["idade"] = ind41 ["hoje"] - ind41 ["dta_nasc_pessoa"]
ind41 ["idade"] = ind41 ["idade"].np.timedelta64(1,'Y')

```

```

ind41.loc[(ind41['idade'] >=0) & (ind41['idade'] < 6), '0 a 5 anos'] = 1
ind41.loc[(ind41['idade'] >6) & (ind41['idade'] <= 17), '6 a 17 anos'] = 1

```

#Está na escola?

```

ind41.loc[((ind41['0 a 5 anos'] >= 1) | (ind41['6 a 17 anos'] >= 1)) &
(ind41['pessoas estudando'] >= 1), 'crianças fora da escola'] = 0

```

```

ind41.loc[((ind41['0 a 5 anos'] >= 1) | (ind41['6 a 17 anos'] >= 1)) &
          (ind41['pessoas estudando'] == 0), 'crianças fora da escola'] = 1
ind41.loc[(ind41['0 a 5 anos'] >= 1) & (ind41['pessoas estudando'] == 0),
          'crianças de 0 a 5 anos fora da escola'] = 1
ind41.loc[(ind41['6 a 17 anos'] >= 1) & (ind41['pessoas estudando'] == 0),
          'crianças de 6 a 17 anos fora da escola'] = 1
ind41 = ind41.groupby('cod_familiar_fam').sum()

```

#Pontuação

```

ind41.loc[ind41['crianças fora da escola'] == 0, 'pontuação'] = 0
ind41.loc[(ind41['crianças de 0 a 5 anos fora da escola'] >= 1) &
          (ind41['crianças de 6 a 17 anos fora da escola'] == 0), 'pontuação'] = 2
ind41.loc[ind41['crianças de 6 a 17 anos fora da escola'] == 1, 'pontuação'] = 3
ind41.loc[ind41['crianças de 6 a 17 anos fora da escola'] > 1, 'pontuação'] = 4

```

```
ind41 = ind41.fillna (value = 0)
```

##indicador 4.2 do IVFPR

#Obtenção dos dados

```

ind42 = dados_pes [["cod_familiar_fam","dta_nasc_pessoa",
'cod_ano_serie_frequenta_memb','cod_curso_frequenta_memb']]

```

#Idade dos membros

```

ind42 ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(ind42 ["dta_nasc_pessoa"])
ind42 ["hoje"] = dat_referencia
ind42 ["hoje"] = pd.to_datetime(ind42 ["hoje"])
ind42 ["idade"] = ind42 ["hoje"] - ind42 ["dta_nasc_pessoa"]
ind42 ["idade"] = ind42 ["idade"]/np.timedelta64(1,'Y')

```

#comparação da idade com o ano letivo e pontuação

```

ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 1) &
          ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
          (ind42['idade'] > 10), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 2) &
          ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
          (ind42['idade'] > 11), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 3) &
          ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
          (ind42['idade'] > 12), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 4) &

```

```

        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
        (ind42['idade'] > 13), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 5) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
        (ind42['idade'] > 14), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 6) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
        (ind42['idade'] > 15), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 7) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
        (ind42['idade'] > 16), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 8) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
        (ind42['idade'] > 17), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 9) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 4) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 5)) &
        (ind42['idade'] > 18), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 1) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 7) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 8)) &
        (ind42['idade'] > 19), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 2) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 7) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 8)) &
        (ind42['idade'] > 20), 'pontuação'] = 2
ind42.loc[(ind42['cod_ano_serie_frequenta_memb'] == 3) &
        ((ind42['cod_curso_frequenta_memb'] == 7) | (ind42['cod_curso_frequenta_memb']
== 8)) &
        (ind42['idade'] > 21), 'pontuação'] = 2
ind42 = ind42.groupby('cod_familiar_fam').max()

```

```
ind42 = ind42.fillna (value = 0)
```

```
##indicador 4.3 do IVFPR
```

```
#Obtenção dos dados
```

```
ind43 = dados_pes [["cod_familiar_fam","dta_nasc_pessoa",
'ind_frequenta_escola_memb','cod_concluiu_frequentou_memb']]
```

#Idade dos membros

```
ind43 ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(ind43 ["dta_nasc_pessoa"])
ind43 ["hoje"] = dat_referencia
ind43 ["hoje"] = pd.to_datetime(ind43 ["hoje"])
ind43 ["idade"] = ind43 ["hoje"] - ind43 ["dta_nasc_pessoa"]
ind43 ["idade"] = ind43 ["idade"] / np.timedelta64(1, 'Y')
```

```
ind43.loc[(ind43['idade'] >= 18) & ((ind43['ind_frequenta_escola_memb'] == 3) &
                                     (ind43['cod_concluiu_frequentou_memb'] == 2)), 'pontuação'] = 2
ind43.loc[(ind43['idade'] >= 18) & (ind43['ind_frequenta_escola_memb'] == 4) &
                                     (ind43['cod_concluiu_frequentou_memb'] == 2), 'pontuação'] = 2
ind43 = ind43.groupby('cod_familiar_fam').max()
```

```
ind43 = ind43.fillna (value = 0)
ind43[ind43['pontuação'] == 0]
```

###4. Dimensões

###DIMENSÃO 1 DO IVF

```
IVFD1 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", "nom_unidade_territorial_fam"}]
IVFD1.set_index("cod_familiar_fam", inplace = True)
IVFD1["1.1"] = ind11 ["pontuação"]
IVFD1["1.2"] = ind12 ["pontuação"]
IVFD1["1.3"] = ind13 ["pontuação"]
IVFD1["1.4"] = ind14 ["pontuação"]
IVFD1["1.5"] = ind15 ["pontuação"]
IVFD1.loc[(IVFD1["1.1"] == 12) | (IVFD1["1.1"] == 10), ["1.2", '1.3', '1.4', '1.5']] = 0
IVFD1["IVFD1"] = (IVFD1["1.1"] + IVFD1["1.2"] + IVFD1["1.3"] + IVFD1["1.4"] +
IVFD1["1.5"]) / 12
IVFD1.reset_index(inplace = True)
IVFD1 = IVFD1.groupby("cod_familiar_fam").max()
```

```
IVFD1[IVFD1["IVFD1"] == 1]
```

###DIMENSÃO 2 DO IVF

```
IVFD2 = dados_fam [{"cod_familiar_fam", "nom_unidade_territorial_fam"}]
IVFD2 = IVFD2.groupby("cod_familiar_fam").first()
IVFD2 ["2.1"] = ind21 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.2"] = ind22 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.3"] = ind23 ["pontuação"]
```

```

IVFD2 ["2.4"] = ind24 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.5"] = ind25 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.6"] = ind26 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.7"] = ind27 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.8"] = ind28 ["pontuação"]
IVFD2 ["2.9"] = ind29 ["pontuação"]
IVFD2["IVFD2"] = (IVFD2["2.1"] + IVFD2["2.2"] + IVFD2["2.3"] +
                  IVFD2["2.4"] + IVFD2["2.5"] + IVFD2["2.6"] +
                  IVFD2["2.7"] + IVFD2["2.8"] + IVFD2["2.9"]) / 20

```

###DIMENSÃO 3 DO IVF

```

IVFD3 = dados_fam [{"cod_familiar_fam","nom_unidade_territorial_fam"]}
IVFD3 = IVFD3.groupby("cod_familiar_fam").first()
IVFD3 ["3.1"] = ind31 ["pontuação"]
IVFD3 ["3.2"] = ind32 ["pontuação"]
IVFD3["IVFD3"] = (IVFD3["3.1"] + IVFD3["3.2"]) / 13

```

###DIMENSÃO 4 DO IVF

```

IVFD4 = dados_fam [{"cod_familiar_fam","nom_unidade_territorial_fam"]}
IVFD4 = IVFD4.groupby("cod_familiar_fam").first()
IVFD4 ["4.1"] = ind41 ["pontuação"]
IVFD4 ["4.2"] = ind42 ["pontuação"]
IVFD4 ["4.3"] = ind43 ["pontuação"]
IVFD4["IVFD4"] = (IVFD4["4.1"] + IVFD4["4.2"] + IVFD4["4.3"]) / 8

```

###5. Índice de Vulnerabilidade das Famílias

###Índice de Vulnerabilidade das Famílias

```

IVF = dados_fam [{"cod_familiar_fam","nom_unidade_territorial_fam"]}
IVF = IVF.groupby('cod_familiar_fam').first()
IVF ['IVFD1'] = IVFD1 ['IVFD1']
IVF ['IVFD2'] = IVFD2 ['IVFD2']
IVF ['IVFD3'] = IVFD3 ['IVFD3']
IVF ['IVFD4'] = IVFD4 ['IVFD4']
IVF ['IVF'] = (IVF ['IVFD1'] + IVF ['IVFD2'] + IVF ['IVFD3'] + IVF ['IVFD4']) / 4

```

###6. Criação de dataframe único

```

família = IVF [['IVF', 'IVFD1', 'IVFD2', 'IVFD3', 'IVFD4']]

```

##Transcrição para o dataframe família

família ['1.1 Especie de domicilio'] = IVFD1 ['1.1']
 família ['1.2 Densidade por dormitorio'] = IVFD1 ['1.2']
 família ['1.3 Material de construcao do domicilio'] = IVFD1 ['1.3']
 família ['1.4 Agua encanada'] = IVFD1 ['1.4']
 família ['1.5 Esgotamento sanitario'] = IVFD1 ['1.5']

família ['2.1 Responsabilidade pela familia'] = IVFD2 ['2.1']
 família ['2.2 Razao entre crianas e adolescentes, e adultos'] = IVFD2 ['2.2']
 família ['2.3 Presenca de trabalho infantil na familia'] = IVFD2 ['2.3']
 família ['2.4 Presenca de crianas e adolescentes internados'] = IVFD2 ['2.4']
 família ['2.5 Presenca de adultos internados'] = IVFD2 ['2.5']
 família ['2.6 Presenca de idosos internados'] = IVFD2 ['2.6']
 família ['2.7 Presenca de pessoas com deficiencia na familia'] = IVFD2 ['2.7']
 família ['2.8 Idosos em condicao de agregado'] = IVFD2 ['2.8']
 família ['2.9 Analfabetismo do chefe de familia'] = IVFD2 ['2.9']

família ['3.1 Trabalho dos adultos'] = IVFD3 ['3.1']
 família ['3.2 Renda familiar mensal per capita'] = IVFD3 ['3.2']

família ['4.1 Crianas e adolescentes fora da escola'] = IVFD4 ['4.1']
 família ['4.2 Defasagem idade/serie'] = IVFD4 ['4.2']
 família ['4.3 Jovens e adultos sem ensino fundamental'] = IVFD4 ['4.3']

#Valores Nulos em cada categoria

```

x = família.count()
y = família.dropna().count()
total_nulos = x - y
prop_nao_nulos = y / x

```

prop_nao_nulos

###7. Exportação dos dados calculados

#Saída de dados

```

família.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w{/familias_}.csv".format(ano,ano), sep = ",")

```

ANEXO II – RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS DO CADÚNICO

```
###1. Importar as bibliotecas
```

```
#Numpy e Pandas para funções de tabela.
import numpy as np
import pandas as pd
#Datetime para trabalhar com datas e horários.
import datetime
from datetime import date
```

```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive')
```

```
###2. Importar os arquivos originais
```

```
#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad202112_familias.csv",
                        sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad202112_pessoas.csv",
                        sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()
```

```
#DEFINIÇÃO DA DATA DE REFERÊNCIA DOS DADOS
dados_fam ['dat_cadastramento_fam'] = pd.to_datetime(dados_fam
['dat_cadastramento_fam'])
dat_referencia =
dados_fam[['dat_cadastramento_fam']].sort_values(by="dat_cadastramento_fam",
ascending=False)
dat_referencia = dat_referencia.reset_index()
dat_referencia = dat_referencia['dat_cadastramento_fam'].loc[0]
#print(dat_referencia)
#print(dados_fam[['dat_cadastramento_fam']].sort_values(by="dat_cadastramento_fam",
ascending=False))
```

```
###3. Processamento
```



```
dados_fam.groupby('nom_localidade_fam').count().sort_values(by = 'cod_familiar_fam',
ascending = False)
```

```
#Criação do Dataframe
```

```
família = dados_fam [['cod_familiar_fam']]
família = família.groupby ("cod_familiar_fam").first()
```

```
#Região que atende a família
```

```
região = dados_fam [["cod_familiar_fam","nom_unidade_territorial_fam"]]
região = região.groupby ("cod_familiar_fam").first()
família ['Regiao'] = região ['nom_unidade_territorial_fam']
```

```
bairro = dados_fam [["cod_familiar_fam","nom_localidade_fam"]]
bairro = bairro.groupby('cod_familiar_fam').first()
família['Bairro'] = bairro ['nom_localidade_fam']
```

```
dados_fam.columns
```

```
#Renda familiar per capita
```

```
rendapc = dados_fam [["cod_familiar_fam","vlr_renda_media_fam"]]
rendapc = rendapc.groupby("cod_familiar_fam").max()
família ["Renda Per Capita"] = rendapc
#família = família.loc[família['renda per capita'] <=522.5] #Filtro de renda per capita.
```

```
#Quantidade de membros na família
```

```
qtdmembros =
dados_pes[['cod_familiar_fam','cod_sexo_pessoa']].groupby('cod_familiar_fam').count()
família ["Quantidade de Pessoas na Familia"] = qtdmembros
```

```
#Membros da família por faixa etária
```

```
dnascimento = dados_pes [["cod_familiar_fam","dta_nasc_pessoa"]]
dnascimento ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(dnascimento ["dta_nasc_pessoa"])
dnascimento ["hoje"] = pd.to_datetime(dat_referencia)
dnascimento ["hoje"] = pd.to_datetime(dnascimento ["hoje"])
dnascimento ["idade"] = dnascimento ["hoje"] - dnascimento ["dta_nasc_pessoa"]
dnascimento["idade"]=dnascimento["idade"]/np.timedelta64(1,'Y')
```

```
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'crianças até 6 anos'] = 1
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'crianças e adolescentes'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'adolescentes'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'jovens'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'adultos'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'idosos'] = 0
```

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'crianças e adolescentes'] = 1
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'crianças até 6 anos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'jovens'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'adultos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'idosos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'adolescentes'] = 1
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'crianças até 6 anos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'crianças e adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'jovens'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'adultos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'idosos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'jovens'] = 1
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'crianças até 6 anos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'crianças e adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'adultos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'idosos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'adultos'] = 1
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'crianças até 6 anos'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'crianças e adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'jovens'] = 0
 dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'idosos'] = 0

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'idosos'] = 1
 dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'crianças até 6 anos'] = 0
 dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'crianças e adolescentes'] = 0
 dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'adolescentes'] = 0

```
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'jovens'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'adultos'] = 0
```

```
dnascimento = dnascimento.groupby('cod_familiar_fam').sum()
dnascimento
```

#Membros da família por faixa etária

```
dnascimento = dados_pes [["cod_familiar_fam", "dta_nasc_pessoa"]]
dnascimento ["dta_nasc_pessoa"] = pd.to_datetime(dnascimento ["dta_nasc_pessoa"])
dnascimento ["hoje"] = pd.to_datetime(dat_referencia)
dnascimento ["hoje"] = pd.to_datetime(dnascimento ["hoje"])
dnascimento ["idade"] = dnascimento ["hoje"] - dnascimento ["dta_nasc_pessoa"]
dnascimento["idade"]=dnascimento["idade"]/np.timedelta64(1, 'Y')
```

```
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'crianças até 6 anos'] = 1
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'crianças e adolescentes'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'adolescentes'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'jovens'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'adultos'] = 0
dnascimento.loc[dnascimento['idade'] <6, 'idosos'] = 0
```

```
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'crianças e
adolescentes'] = 1
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'crianças até 6
anos'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'adolescentes'] =
0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'jovens'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'adultos'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=6) & (dnascimento['idade'] <15), 'idosos'] = 0
```

```
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'adolescentes']
= 1
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'crianças até 6
anos'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'crianças e
adolescentes'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'jovens'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'adultos'] = 0
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=15) & (dnascimento['idade'] <18), 'idosos'] = 0
```

```
dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'jovens'] = 1
```

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'crianças até 6 anos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'crianças e adolescentes'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'adolescentes'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'adultos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=18) & (dnascimento['idade'] <30), 'idosos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'adultos'] = 1

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'crianças até 6 anos'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'crianças e adolescentes'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'adolescentes'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'jovens'] = 0

dnascimento.loc[(dnascimento['idade'] >=30) & (dnascimento['idade'] <65), 'idosos'] = 0

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'idosos'] = 1

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'crianças até 6 anos'] = 0

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'crianças e adolescentes'] = 0

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'adolescentes'] = 0

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'jovens'] = 0

dnascimento.loc[dnascimento['idade'] >=65, 'adultos'] = 0

#Quantidade de membros na família por sexo

qtdporsexo = dados_pes [["cod_familiar_fam", "cod_sexo_pessoa"]]

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] > 18), 'homem adulto'] = 1

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] > 18), 'homem não adulto'] = 0

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] > 18), 'mulher adulta'] = 0

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] > 18), 'mulher não adulta'] = 0

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] <= 18), 'homem adulto'] = 0

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] <= 18), 'homem não adulto'] = 1

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] <= 18), 'mulher adulta'] = 0

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 1) & (dnascimento['idade'] <= 18), 'mulher não adulta'] = 0

```

qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] > 18),
'homem adulto'] = 0
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] > 18),
'homem não adulto'] = 0
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] > 18),
'mulher adulta'] = 1
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] > 18),
'mulher não adulta'] = 0
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] <= 18),
'homem adulto'] = 0
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] <= 18),
'homem não adulto'] = 0
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] <= 18),
'mulher adulta'] = 0
qtdporsexo.loc[(qtdporsexo['cod_sexo_pessoa'] == 2) & (dnascimento['idade'] <= 18),
'mulher não adulta'] = 1
qtdporsexo

```

```

dnascimento = dnascimento.groupby("cod_familiar_fam").sum()
família ['Crianças de Ate 5 Anos'] = dnascimento ['crianças até 6 anos']
família ['Crianças e Adolescentes Entre 6 e 14 Anos'] = dnascimento ['crianças e
adolescentes']
família ['Adolescentes Entre 15 e 17 Anos'] = dnascimento ['adolescentes']
família ['Jovens Entre 18 e 29 Anos'] = dnascimento ['jovens']
família ['Adultos Entre 30 e 64 Anos'] = dnascimento ['adultos']
família ['Idosos Acima de 65 Anos'] = dnascimento ['idosos']

```

```

qtdporsexo = qtdporsexo.groupby('cod_familiar_fam').sum()
qtdporsexo = qtdporsexo [['homem adulto', 'mulher adulta', 'mulher não adulta', 'homem
não adulto']]
família ['Quantidade de Homens Adultos'] = qtdporsexo ['homem adulto']
família ['Quantidade de Mulheres Adultas'] = qtdporsexo ['mulher adulta']
família ['Quantidade de Homens Nao Adultos'] = qtdporsexo ['homem não adulto']
família ['Quantidade de Mulheres Nao Adultas'] = qtdporsexo ['mulher não adulta']

```

#Quantidade de membros na família por cor da pele

```

qtdporcor = dados_pes [['cod_familiar_fam',"cod_raca_cor_pessoa"]]
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 1, 'branca'] = 1
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 1, 'preta'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 1, 'amarela'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 1, 'parda'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 1, 'indígena'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 2, 'branca'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 2, 'preta'] = 1

```

```

qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 2, 'amarela'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 2, 'parda'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 2, 'indígena'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 3, 'branca'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 3, 'preta'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 3, 'amarela'] = 1
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 3, 'parda'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 3, 'indígena'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 4, 'branca'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 4, 'preta'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 4, 'amarela'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 4, 'parda'] = 1
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 4, 'indígena'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 5, 'branca'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 5, 'preta'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 5, 'amarela'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 5, 'parda'] = 0
qtdporcor.loc[qtdporcor['cod_raca_cor_pessoa'] == 5, 'indígena'] = 1
qtdporcor = qtdporcor.groupby('cod_familiar_fam').sum()
qtdporcor = qtdporcor [['branca', 'preta', 'amarela', 'parda', 'indígena']]
qtdporcor['verif'] =
(qtdporcor['branca']+qtdporcor['preta']+qtdporcor['amarela']+qtdporcor['parda']+qtdporcor['i
ndígena'])

```

```

família ['Pessoas Amarelas'] = qtdporcor ['amarela']
família ['Pessoas Brancas'] = qtdporcor ['branca']
família ['Pessoas Indígenas'] = qtdporcor ['indígena']
família ['Pessoas Pardas'] = qtdporcor ['parda']
família ['Pessoas Pretas'] = qtdporcor ['preta']

```

```
qtdporcor.loc[qtdporcor['verif']==0]
```

```

verif = dados_pes [['cod_familiar_fam',"cod_raca_cor_pessoa"]]
verif.loc[verif['cod_familiar_fam']==3747244408]

```

```
#Pessoas com deficiência na família
```

```

qtdpcd = dados_pes [['cod_familiar_fam',"cod_deficiencia_memb"]]
qtdpcd.loc[qtdpcd['cod_deficiencia_memb'] == 1, 'pessoas com deficiência'] = 1
qtdpcd.loc[qtdpcd['cod_deficiencia_memb'] == 2, 'pessoas com deficiência'] = 0
qtdpcd = qtdpcd.groupby('cod_familiar_fam').sum()
família ['Pessoas Com Deficiencia'] = qtdpcd ['pessoas com deficiência']

```

```
#Pessoas empregadas na família
```

```

qtdemp = dados_pes
[["cod_familiar_fam","cod_trabalhou_semana_memb",'cod_afastado_trab_memb']]
qtdemp.loc[(qtdemp['cod_trabalhou_semana_memb'] == 1) |
((qtdemp['cod_trabalhou_semana_memb'] == 2) &
(qtdemp['cod_afastado_trab_memb'] == 1)), 'pessoas com
emprego'] = 1
qtdemp.loc[qtdemp['cod_trabalhou_semana_memb'] == 2, 'pessoas com emprego'] = 0
qtdemp = qtdemp.groupby('cod_familiar_fam').sum()
família ['Pessoas Empregadas'] = qtdemp ['pessoas com emprego']

```

#Tipo de emprego

```

tipoemp = dados_pes
[["cod_familiar_fam","cod_agricultura_trab_memb",'cod_principal_trab_memb']]
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 1), 'trabalho autônomo'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 2), 'trabalho temporário em área rural'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 3), 'trabalho sem carteira assinada'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 4), 'trabalho com carteira assinada'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 5), 'trabalho doméstico sem carteira assinada'] =
1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 6), 'trabalho doméstico com carteira assinada'] =
1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 7), 'trabalho não remunerado'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 8), 'trabalho militar ou serviço público'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 9), 'empregador'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 10), 'estagiário'] = 1
tipoemp.loc[(tipoemp['cod_agricultura_trab_memb'] == 2) &
(tipoemp['cod_principal_trab_memb'] == 11), 'aprendiz'] = 1
tipoemp = tipoemp.groupby('cod_familiar_fam').sum()
família ['Trabalhadores autonomos'] = tipoemp ['trabalho autônomo']
família ['Trabalhadores Temporarios em Area Rural'] = tipoemp ['trabalho temporário em
área rural']
família ['Trabalhadores Sem Carteira Assinada'] = tipoemp ['trabalho sem carteira
assinada']

```

```
família ['Trabalhadores Com Carteira Assinada'] = tipoemp ['trabalho com carteira assinada']  
família ['Trabalhadores Domesticos Sem Carteira Assinada'] = tipoemp ['trabalho doméstico sem carteira assinada']  
família ['Trabalhadores Domesticos Com Carteira Assinada'] = tipoemp ['trabalho doméstico com carteira assinada']  
família ['Trabalhadores Nao Remunerados'] = tipoemp ['trabalho não remunerado']  
família ['Trabalhadores Militares ou Servidores Publicos'] = tipoemp ['trabalho militar ou serviço público']  
família ['Empregadores'] = tipoemp ['empregador']  
família ['Estagiarios'] = tipoemp ['estagiário']  
família ['Aprendizes'] = tipoemp ['aprendiz']
```

```
###5. Exportação dos dados calculados
```

```
#Saída de dados
```

```
família.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2021/demografia_2021.csv", sep = ",")
```


ANEXO III – RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS DO CADÚNICO

```

from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive')

!pip install geopandas --upgrade
!pip install PyShp --upgrade
!pip install plotly-geo==1.0.0
!pip install --upgrade matplotlib
!pip install tqdm

#Numpy e Pandas para funções de tabela.
import numpy as np
import pandas as pd

#Datetime para trabalhar com datas e horários.
import datetime
from datetime import date

#Geopandas e geopy para trabalhar com georeferenciamento.
from geopandas.tools import geocode
from geopy.geocoders import Nominatim
locator = Nominatim(user_agent="edu")

from geopy.extra.rate_limiter import RateLimiter
geocode = RateLimiter(geocode, min_delay_seconds=0)

from tqdm import tqdm
tqdm.pandas()

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201212_familias.csv",
    sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201212_pessoas.csv",
    sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam[["cod_familiar_fam", "nom_localidade_fam",

```



```

endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"]+", "+endereço["nom_tip_logradouro_fam"]
                        ].astype(str)+' '+endereço["nom_logradouro_fam"]
                        ]+", "+"Foz do Iguaçu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
                          'nom_logradouro_fam','num_logradouro_fam','cidade'], axis=1)

#ESTABELEECER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2013/endereços_2013.csv", sep = ",")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201412_familias.csv",
                        sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201412_pessoas.csv",
                        sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam [["cod_familiar_fam", "nom_localidade_fam",
                      "nom_tip_logradouro_fam",
                      "nom_logradouro_fam", "num_logradouro_fam"]]
endereço ["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"]+", "+endereço["nom_tip_logradouro_fam"]
                        ].astype(str)+' '+endereço["nom_logradouro_fam"]

```

```

] + ", "+"Foz do Iguazu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
                          'nom_logradouro_fam', 'num_logradouro_fam', 'cidade'], axis=1)

#ESTABELECEER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2014/endereços_2014.csv", sep = ",")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201512_familias.csv",
                        sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201512_pessoas.csv",
                        sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam [['cod_familiar_fam', "nom_localidade_fam",
                      "nom_tip_logradouro_fam",
                      "nom_logradouro_fam", "num_logradouro_fam"]]
endereço["cidade"] = "Foz do Iguazu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"] + ", "+"endereço["nom_tip_logradouro_fam"
                                ].astype(str) + ' '+endereço["nom_logradouro_fam"
                                ] + ", "+"Foz do Iguazu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
                          'nom_logradouro_fam', 'num_logradouro_fam', 'cidade'], axis=1)

```

```

#ESTABELECEER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2015/endereços_2015.csv", sep = ",")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201612_familias.csv",
sep = ",")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201612_pessoas.csv",
sep = ",")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam [["cod_familiar_fam", "nom_localidade_fam",
"nom_tip_logradouro_fam",
"nom_logradouro_fam", "num_logradouro_fam"]]
endereço ["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"] + ", " + endereço["nom_tip_logradouro_fam"]
].astype(str) + " " + endereço["nom_logradouro_fam"]
] + ", " + "Foz do Iguaçu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
'nom_logradouro_fam', 'num_logradouro_fam', 'cidade'], axis=1)

#ESTABELECEER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO

```

```

endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2016/endereços_2016.csv", sep = ",")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201712_familias.csv",
sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201712_pessoas.csv",
sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam [['cod_familiar_fam',"nom_localidade_fam",
"nom_tip_logradouro_fam",
"nom_logradouro_fam","num_logradouro_fam"]]
endereço["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"]+"", "+endereço["nom_tip_logradouro_fam"
].astype(str)+" '+endereço["nom_logradouro_fam"
]+", "+ "Foz do Iguaçu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
'nom_logradouro_fam','num_logradouro_fam','cidade'], axis=1)

#ESTABELEECER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)

```

```

#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2017/endereços_2017.csv", sep = ",")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201812_familias.csv",
sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201812_pessoas.csv",
sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam [['cod_familiar_fam',"nom_localidade_fam",
"nom_tip_logradouro_fam",
"nom_logradouro_fam","num_logradouro_fam"]]
endereço ["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"]+"", "+endereço["nom_tip_logradouro_fam"
].astype(str)+' '+endereço["nom_logradouro_fam"
]","", "+Foz do Iguaçu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
'nom_logradouro_fam','num_logradouro_fam','cidade'], axis=1)

#ESTABELECE UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTENHA A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

```

```

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2018/endereços_2018.csv", sep = ",")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201912_familias.csv",
    sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad201912_pessoas.csv",
    sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam[["cod_familiar_fam", "nom_localidade_fam",
    "nom_tip_logradouro_fam",
    "nom_logradouro_fam", "num_logradouro_fam"]]
endereço["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"] + " " + endereço["nom_tip_logradouro_fam"]
    .astype(str) + " " + endereço["nom_logradouro_fam"]
    ] + " " + "Foz do Iguaçu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
    'nom_logradouro_fam', 'num_logradouro_fam', 'cidade'], axis=1)

#ESTABELECE UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTENHA A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2019/endereços_2019.csv", sep = ",")

```



```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad202012_familias.csv",
    sep = ";")
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad202012_pessoas.csv",
    sep = ";")
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()

#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
endereço = dados_fam [["cod_familiar_fam", "nom_localidade_fam",
    "nom_tip_logradouro_fam",
    "nom_logradouro_fam", "num_logradouro_fam"]]
endereço["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço["endereço"] = endereço["endereço"] + " " + endereço["nom_tip_logradouro_fam"]
    ].astype(str) + " " + endereço["nom_logradouro_fam"]
    ] + " " + "Foz do Iguaçu"
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
    'nom_logradouro_fam', 'num_logradouro_fam', 'cidade'], axis=1)

#ESTABELEECER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
None)
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
index=endereço.index)

#Saída de dados
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2020/endereços_2020.csv", sep = ";")

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS CADUNICO
dados_fam = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad202112_familias.csv",
    sep = ";")

```

```
dados_pes = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS ORIGINAIS/TODOS/cad202112_pessoas.csv",
    sep = ";")
```

```
dados_fam.columns = dados_fam.columns.str.lstrip()
```

```
dados_pes.columns = dados_pes.columns.str.lstrip()
```

```
#RECUPERAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE ENDEREÇO DAS FAMÍLIAS
```

```
endereço = dados_fam[["cod_familiar_fam", "nom_localidade_fam",
    "nom_tip_logradouro_fam",
    "nom_logradouro_fam", "num_logradouro_fam"]]
```

```
endereço["cidade"] = "Foz do Iguaçu"
```

```
endereço = endereço.groupby("cod_familiar_fam").first()
```

```
endereço["endereço"] = endereço["num_logradouro_fam"].astype(str)
```

```
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
```

```
endereço["endereço"] = endereço["endereço"] + " " + endereço["nom_tip_logradouro_fam"]
    ].astype(str) + " " + endereço["nom_logradouro_fam"]
    ] + " " + "Foz do Iguaçu"
```

```
endereço["endereço"] = endereço["endereço"].str.replace('.0', "", regex=False)
```

```
endereço = endereço.drop(['nom_localidade_fam', 'nom_tip_logradouro_fam',
    'nom_logradouro_fam', 'num_logradouro_fam', 'cidade'], axis=1)
```

```
#ESTABELEECER UMA ESPERA MÍNIMA ENTRE UM PROCESSO E OUTRO
```

```
geocode = RateLimiter(locator.geocode, min_delay_seconds=1/100)
```

```
#CRIAR A COLUNA DE LOCALIZAÇÃO
```

```
endereço['coordenadas'] = endereço['endereço'].progress_apply(geocode)
```

```
#OBTER A LATITUDE E LONGITUDE A PARTIR DA LOCALIZAÇÃO
```

```
endereço['point'] = endereço['coordenadas'].apply(lambda loc: tuple(loc.point) if loc else
    None)
```

```
#SEPARAR AS COLUNAS DE LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE
```

```
endereço[['latitude', 'longitude', 'altitude']] = pd.DataFrame(endereço['point'].tolist(),
    index=endereço.index)
```

```
#Saída de dados
```

```
endereço.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/2021/endereços_2021.csv", sep = ";").
```

ANEXO IV – UNIFICAÇÃO DOS DADOS CALCULADOS

```
###1. Importar as bibliotecas
```

```
#Numpy, Pandas e Seaborn para funções de tabela.
```

```
import numpy as np
```

```
import pandas as pd
```

```
#Datetime para trabalhar com datas e horários.
```

```
import datetime
```

```
from datetime import date
```

```
###2. Unir os dados
```

```
#IMPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
end_2012 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2012/endereços_2012.csv", sep = ",")
```

```
end_2012 = end_2012.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
ivf_2012 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2012/familias_2012.csv", sep = ",")
```

```
ivf_2012 = ivf_2012.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
dem_2012 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2012/demografia_2012.csv", sep = ",")
```

```
dem_2012 = dem_2012.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
#UNIÃO DOS DADOS
```

```
dados_2012 = end_2012
```

```
dados_2012 [ivf_2012.columns] = ivf_2012[ivf_2012.columns]
```

```
dados_2012 [dem_2012.columns] = dem_2012[dem_2012.columns]
```

```
dados_2012
```

```
#EXPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
dados_2012.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2012/dados_2012.csv", sep = ",")
```

```
#IMPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
end_2013 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2013/endereços_2013.csv", sep = ",")
```

```
end_2013 = end_2013.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
ivf_2013 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2013/familias_2013.csv", sep = ",")
```

```
ivf_2013 = ivf_2013.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
dem_2013 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2013/demografia_2013.csv", sep = ",")
dem_2013 = dem_2013.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2013 = end_2013
dados_2013 [ivf_2013.columns] = ivf_2013[ivf_2013.columns]
dados_2013 [dem_2013.columns] = dem_2013[dem_2013.columns]
dados_2013
```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```
dados_2013.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2013/dados_2013.csv", sep = ",")
```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS

```
end_2014 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2014/endereços_2014.csv", sep = ",")
end_2014 = end_2014.set_index('cod_familiar_fam')
ivf_2014 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2014/familias_2014.csv", sep = ",")
ivf_2014 = ivf_2014.set_index('cod_familiar_fam')
dem_2014 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2014/demografia_2014.csv", sep = ",")
dem_2014 = dem_2014.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2014 = end_2014
dados_2014 [ivf_2014.columns] = ivf_2014[ivf_2014.columns]
dados_2014 [dem_2014.columns] = dem_2014[dem_2014.columns]
dados_2014
```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```
dados_2014.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2014/dados_2014.csv", sep = ",")
```

```
dados_2014['Quantidade de Pessoas na Familia'].isna().count()
```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS

```
end_2015 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2015/endereços_2015.csv", sep = ",")
end_2015 = end_2015.set_index('cod_familiar_fam')
ivf_2015 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2015/familias_2015.csv", sep = ",")
ivf_2015 = ivf_2015.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
dem_2015 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2015/demografia_2015.csv", sep = ",")
dem_2015 = dem_2015.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2015 = end_2015
dados_2015 [ivf_2015.columns] = ivf_2015[ivf_2015.columns]
dados_2015 [dem_2015.columns] = dem_2015[dem_2015.columns]
dados_2015
```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```
dados_2015.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2015/dados_2015.csv", sep = ",")
```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS

```
end_2016 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2016/endereços_2016.csv", sep = ",")
end_2016 = end_2016.set_index('cod_familiar_fam')
ivf_2016 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2016/familias_2016.csv", sep = ",")
ivf_2016 = ivf_2016.set_index('cod_familiar_fam')
dem_2016 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2016/demografia_2016.csv", sep = ",")
dem_2016 = dem_2016.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2016 = end_2016
dados_2016 [ivf_2016.columns] = ivf_2016[ivf_2016.columns]
dados_2016 [dem_2016.columns] = dem_2016[dem_2016.columns]
dados_2016
```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```
dados_2016.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2016/dados_2016.csv", sep = ",")
```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS

```
end_2017 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2017/endereços_2017.csv", sep = ",")
end_2017 = end_2017.set_index('cod_familiar_fam')
ivf_2017 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2017/familias_2017.csv", sep = ",")
ivf_2017 = ivf_2017.set_index('cod_familiar_fam')
dem_2017 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2017/demografia_2017.csv", sep = ",")
```

```
dem_2017 = dem_2017.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
#UNIÃO DOS DADOS
```

```
dados_2017 = end_2017
```

```
dados_2017 [ivf_2017.columns] = ivf_2017[ivf_2017.columns]
```

```
dados_2017 [dem_2017.columns] = dem_2017[dem_2017.columns]
```

```
dados_2017
```

```
#EXPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
dados_2017.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2017/dados_2017.csv", sep = ",")
```

```
#IMPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
end_2018 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2018/endereços_2018.csv", sep = ",")
```

```
end_2018 = end_2018.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
ivf_2018 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2018/familias_2018.csv", sep = ",")
```

```
ivf_2018 = ivf_2018.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
dem_2018 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2018/demografia_2018.csv", sep = ",")
```

```
dem_2018 = dem_2018.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
#UNIÃO DOS DADOS
```

```
dados_2018 = end_2018
```

```
dados_2018 [ivf_2018.columns] = ivf_2018[ivf_2018.columns]
```

```
dados_2018 [dem_2018.columns] = dem_2018[dem_2018.columns]
```

```
dados_2018
```

```
#EXPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
dados_2018.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2018/dados_2018.csv", sep = ",")
```

```
#IMPORTAÇÃO DOS DADOS
```

```
end_2019 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2019/endereços_2019.csv", sep = ",")
```

```
end_2019 = end_2019.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
ivf_2019 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2019/familias_2019.csv", sep = ",")
```

```
ivf_2019 = ivf_2019.set_index('cod_familiar_fam')
```

```
dem_2019 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2019/demografia_2019.csv", sep = ",")
```

```
dem_2019 = dem_2019.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2019 = end_2019
dados_2019 [ivf_2019.columns] = ivf_2019[ivf_2019.columns]
dados_2019 [dem_2019.columns] = dem_2019[dem_2019.columns]
dados_2019
```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```
dados_2019.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2019/dados_2019.csv", sep = ",")
```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS

```
end_2020 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2020/endereços_2020.csv", sep = ",")
end_2020 = end_2020.set_index('cod_familiar_fam')
ivf_2020 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2020/familias_2020.csv", sep = ",")
ivf_2020 = ivf_2020.set_index('cod_familiar_fam')
dem_2020 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2020/demografia_2020.csv", sep = ",")
dem_2020 = dem_2020.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2020 = end_2020
dados_2020 [ivf_2020.columns] = ivf_2020[ivf_2020.columns]
dados_2020 [dem_2020.columns] = dem_2020[dem_2020.columns]
dados_2020
```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```
dados_2020.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2020/dados_2020.csv", sep = ",")
```

#IMPORTAÇÃO DOS DADOS

```
end_2021 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2021/endereços_2021.csv", sep = ",")
end_2021 = end_2021.set_index('cod_familiar_fam')
ivf_2021 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2021/familias_2021.csv", sep = ",")
ivf_2021 = ivf_2021.set_index('cod_familiar_fam')
dem_2021 = pd.read_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2021/demografia_2021.csv", sep = ",")
dem_2021 = dem_2021.set_index('cod_familiar_fam')
```

#UNIÃO DOS DADOS

```
dados_2021 = end_2021
```

```

dados_2021 [ivf_2021.columns] = ivf_2021[ivf_2021.columns]
dados_2021 [dem_2021.columns] = dem_2021[dem_2021.columns]
dados_2021

```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```

dados_2021.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/w2021/dados_2021.csv", sep = ",")

```

#CALCULO DOS QUARTIS

```

dataframes = [dados_2012, dados_2013, dados_2014, dados_2015, dados_2016,
dados_2017, dados_2018, dados_2019, dados_2020, dados_2021]
for df in dataframes:
    df['quartil'] = pd.qcut(df['IVF'], 4, labels=['Q1', 'Q2', 'Q3', 'Q4'])

```

#UNIÃO DE TODOS OS DADOS

```

dados_2012['Ano'] = "2012"
dados_2013['Ano'] = "2013"
dados_2014['Ano'] = "2014"
dados_2015['Ano'] = "2015"
dados_2016['Ano'] = "2016"
dados_2017['Ano'] = "2017"
dados_2018['Ano'] = "2018"
dados_2019['Ano'] = "2019"
dados_2020['Ano'] = "2020"
dados_2021['Ano'] = "2021"
uniao = pd.concat([dados_2012, dados_2013, dados_2014, dados_2015, dados_2016,
dados_2017, dados_2018, dados_2019, dados_2020, dados_2021])

```

#EXPORTAÇÃO DOS DADOS

```

uniao.to_csv(r"/content/drive/MyDrive/MESTRADO/DISSERTAÇÃO DE
MESTRADO/DADOS TRANSFORMADOS/uniao.csv", sep = ",")

```