

2019

Avaliação Nacional do Programa  
Nacional de Apoio ao Transporte do  
Escolar - PNATE  
*Avaliação de Impacto*  
Volume III

*Avaliação Nacional do Programa Nacional  
de Apoio ao Transporte do Escolar -  
PNATE  
Avaliação de Impacto  
Volume III*

10/2019

## **Expediente**

### **Universidade Federal de Goiás - UFG**

#### ***Reitor***

Prof. Dr. Edward Madureira Brasil

### **Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT**

#### ***Diretor***

*Prof. Dr. Júlio Cesar Vallandro Soares*

#### ***Coordenador do Projeto***

Prof. Dr. Willer Luciano Carvalho

#### ***Equipe de Técnica***

Prof. Dr. Marcos Paulino Roriz Junior  
Prof. Dr. Paulo Henrique Cirino Araújo  
Profa. M.Sc. Poliana de Sousa Leite  
Prof. Dr. Ronny Marcelo A. Medrano  
Profa. Dra. Waleska de Fátima Monteiro  
Profa. Dra. Yaeko Yamashita  
Beatriz Oliveira Leles de Faria  
Bruna Borges Azevedo  
Bruno Fernandes Freire  
Gabriela Teixeira de Sousa Rosa  
João Paulo Batista de Sousa  
Jordana Alves Felipe  
Letícia Gonçalves Silva  
Lorena Furtado Borges  
Maurício Barbosa da Cruz  
Paulo Júnio Moura Rosa  
Sara Santos de Almeida

### **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação-FNDE**

#### ***Presidente***

Rodrigo Sergio Dias

#### ***Diretora da Diretoria de Ações Educacionais – DIRAE***

Karine Silva dos Santos

***Coordenadora-Geral de Apoio à Manutenção Escolar – CGAME***  
João Antônio Lopes de Oliveira

***Coordenador de Apoio ao Transporte do Escolar – COATE***  
Gabriel Marques Andreozzi

***Coordenador de Apoio ao Caminho da Escola – COACE***  
Djailson Dantas de Medeiros

## Sumário

Sumário .....	3
Lista de Figuras .....	6
Lista de Tabelas.....	8
Apresentação .....	15
1. Introdução .....	18
2. Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE .....	22
2.1. Forma de Distribuição dos Recursos do PNATE.....	22
2.2. Destinação dos Recursos Financeiros do PNATE .....	23
2.3. O PNATE em números - 2004 a 2018 .....	23
3. Análise da Evolução do Transporte Escolar em função do PNATE entre 2007 e 2018 .....	32
3.1. Forma de remuneração do serviço.....	32
3.2. PNATE e outras fontes de recursos utilizadas para o custeio do Transporte Escolar .....	36
3.3. Existência de convênio entre Estados e Municípios .....	36
3.4. Subsídio dado para estudantes no transporte público urbano.....	37
4. Análise Socioeconômica do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE.....	39
4.1. Avaliação socioeconômica do PNATE sob a ótica dos gestores municipais .....	43
4.2. Avaliação socioeconômica do PNATE sob a ótica dos diretores escolares .....	73
4.3. Avaliação socioeconômica do PNATE sob a ótica dos conselheiros dos CACS/FUNDEB .....	78
4.4. Os efeitos socioeconômicos do PNATE sobre os níveis de PIB e matrícula escolar municipais .....	87
4.5. Os efeitos da regulação municipal sobre a eficiência do PNATE.....	90
5. Avaliação do Impacto do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar na Educação Brasileira.....	95
5.1. Método Diferenças em Diferenças (Dif-Dif) .....	96
5.1.1. Estimacão .....	101
5.2. Base de Dados para avaliação de impacto do PNATE.....	102
5.3. Análise da Taxa de Matrícula - PNATE .....	105
5.3.1. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para o Brasil.....	105
5.3.2. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Norte.....	107
5.3.3. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Nordeste... ..	110

5.3.4.	Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Sudeste.....	113
5.3.5.	Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Sul.....	116
5.3.6.	Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Centro Oeste	118
5.4.	Análise da Taxa de Abandono – PNATE.....	121
5.4.1.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para o Brasil .....	122
5.4.2.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Norte.....	123
5.4.3.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Nordeste ...	126
5.4.4.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Sudeste .....	129
5.4.5.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Sul .....	132
5.4.6.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Centro-Oeste	135
5.5.	Análise da Taxa de Reprovação – PNATE .....	138
5.5.1.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para o Brasil.....	139
5.5.2.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Norte .....	140
5.5.3.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Nordeste.	143
5.5.4.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Sudeste...	146
5.5.5.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Sul .....	149
5.5.6.	Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Centro-Oeste	152
5.6.	Análise da Distorção Idade-série - PNATE .....	155
5.6.1.	Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para o Brasil.....	155
5.6.2.	Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Norte	157
5.6.3.	Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Nordeste	160
5.6.4.	Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Sudeste	163
5.6.5.	Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Sul....	165
5.6.6.	Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Centro-Oeste	168
6.	Avaliação do PNATE sobre a ótica dos Gestores, Diretores de Escola e dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social.....	172
6.1.	Metodologia para aplicação da regressão ordinal <i>Probit</i> .....	174
6.1.1.	Modelos discretos de regressão.....	174

6.2.	Teste de consistência dos Resultados da Avaliação do PNATE .....	177
6.2.1.	Avaliação do PNATE na Ótica dos Gestores .....	177
6.2.2.	Avaliação do PNATE na Ótica dos Diretores de Escolas .....	180
6.2.3.	Avaliação do PNATE na Ótica dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social – CACS/Fundeb .....	182
6.3.	Modelo de regressão ordinal <i>Probit</i> .....	185
6.3.1.	Modelo de regressão ordinal <i>Probit</i> da Avaliação do PNATE na Ótica dos Gestores	185
6.3.2.	Modelo de regressão ordinal <i>Probit</i> da Avaliação do PNATE na Ótica dos Diretores de Escolas .....	186
6.3.3.	Modelo de regressão ordinal <i>Probit</i> da Avaliação do PNATE na Ótica dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social do Fundeb.....	188
6.3.4.	Considerações sobre os resultados .....	189
7.	Análise de Conteúdo .....	191
7.1.	Análise de Conteúdo – Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar.....	192
7.2.	Avaliação do PNATE.....	193
7.2.1.	Pontos Positivos do PNATE .....	193
7.2.2.	Pontos Negativos do PNATE .....	195
7.2.3.	Principais Dificuldades em Acessar os Recursos do PNATE.....	197
8.	Considerações Finais.....	198
	Referências Bibliográficas .....	205

## Lista de Figuras

Figura 1.1: Estrutura de avaliação dos impactos do PNATE .....	19
Figura 2.1: Número de Município contemplados.....	24
Figura 2.2: Número de Alunos Beneficiados .....	24
Figura 2.3: Valor Per Capita Médio (por aluno) em R\$.....	25
Figura 2.4: Total de recursos aportados pelo PNATE por ano (R\$) .....	26
Figura 2.5: Total de recursos aportados pelo PNATE – Nominal x Real .....	27
Figura 2.6: Valor médio por aluno aportados pelo PNATE – Nominal x Real.....	28
Figura 2.7: Variação percentual anual dos recursos aportados pelo PNATE – Nominal x Real	29
Figura 2.8: Variação percentual anual do valor médio por aluno aportados pelo PNATE – Nominal x Real .....	29
Figura 2.9: Comparação do total anual aportados pelo PNATE e o valor atualizado para 2004	30
Figura 2.10: Comparação do valor médio por aluno aportados pelo PNATE e o valor atualizado para 2004.....	31
Figura 3.1: Comparação das formas de remuneração – Brasil (2007 e 2018) .....	33
Figura 3.2: Comparação das formas de remuneração – Norte (2007 e 2018).....	33
Figura 3.3: Comparação das formas de remuneração – Nordeste (2007 e 2018).....	34
Figura 3.4: Comparação das formas de remuneração – Centro Oeste (2007 e 2018).....	34
Figura 3.5: Comparação das formas de remuneração – Sudeste (2007 e 2018).....	35
Figura 3.6: Comparação das formas de remuneração – Sul (2007 e 2018).....	35
Figura 3.7: Percentual de municípios que apresentam convênio com o Estado – BRASIL.....	37
Figura 3.8: Subsídio Transporte Público Urbano.....	38
Figura 4.1: Avaliação Geral do Programa Nacional de Transporte Escolar - PNATE, sob a ótica dos gestores municipais.....	45
Figura 4.2: Mapa do percentual de gestores que avaliaram a dificuldade em licitar/contratar como um dos principais obstáculos do PNATE.....	58
Figura 4.3: Mapa do percentual de gestores que avaliaram a insuficiência de capacitação dos gestores como uma das principais dificuldades do PNATE.....	59
Figura 4.4: Mapa do percentual de gestores que avaliaram a insuficiência de recursos financeiros como uma das principais dificuldades do PNATE. ....	60
Figura 4.5: Mapa do percentual de gestores que avaliaram a transparência do PNATE. ....	60
Figura 5.1: Elementos específicos da configuração do método Dif-Dif .....	97
Figura 6.1: Distribuição dos valores de avaliação do PNATE sobre a ótica dos gestores .....	178
Figura 6.2: Distribuição espacial da avaliação geral do PNATE sobre a ótica dos gestores ....	180
Figura 6.3: Distribuição dos valores de avaliação do PNATE sobre a ótica dos diretores de escolas .....	181
Figura 6.4: Distribuição espacial da avaliação geral do PNATE sobre a ótica dos diretores de escolas .....	182
Figura 6.5: Distribuição dos valores de avaliação do PNATE sobre a ótica dos CACS/Fundeb .....	183
Figura 6.6: Distribuição espacial da avaliação geral do PNATE sobre a ótica dos CACS/Fundeb .....	184



Figura 7.1: Pontos Positivos do PNATE - Pesquisa Gestores.....	194
Figura 7.2: Pontos Positivos do PNATE - Pesquisa Diretores.....	194
Figura 7.3: Pontos Positivos do PNATE - Pesquisa CACS/Fundeb.....	195
Figura 7.4: Pontos Negativos do PNATE - Pesquisa Gestores.....	195
Figura 7.5: Pontos Negativos do PNATE - Pesquisa Diretores.....	196
Figura 7.6: Pontos Negativos do PNATE - Pesquisa CACS/Fundeb.....	197
Figura 7.7: Dificuldade no Acesso aos Recursos do PNATE - Pesquisa Gestores.....	197

## Lista de Tabelas

Tabela 2.1: Valores reais e nominais do recurso aportado e do recurso por aluno .....	26
Tabela 3.1: Fonte de origem dos recursos para custeio do Transporte Escolar - 2007 .....	36
Tabela 3.2: Fonte de origem dos recursos para custeio do Transporte Escolar – 2018.....	36
Tabela 3.3: Comparação da existência de convênio entre Estados e Municípios para o transporte escolar (2007 e 2018) .....	37
Tabela 4.1: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, por conceito .....	44
Tabela 4.2: Origem do custeio dos recursos destinados para o custeio de operação do Transporte Escolar, em percentual .....	46
Tabela 4.3: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao valor repassado pelo Governo Federal no custeio do Transporte Escolar municipal .....	47
Tabela 4.4: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à forma de transferência dos recursos federais ao município .....	48
Tabela 4.5: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos estudantes da rede estadual diretamente para os municípios .....	49
Tabela 4.6: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao cálculo do valor de repasse ao município ser função do número de alunos transportados no ano anterior.....	50
Tabela 4.7: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à periodicidade da liberação dos recursos (fevereiro a novembro) em 10 parcelas .....	51
Tabela 4.8: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao limite máximo de 30% que podem ser reprogramados para o exercício posterior. ....	52
Tabela 4.9: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto as principais despesas do transporte escolar custeadas pelos recursos do PNATE em seu município. ....	54
Tabela 4.10: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao uso dos recursos para contratação de serviços terceirizados no custeio do Transporte Escolar.....	55
Tabela 4.11: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE. ....	56
Tabela 4.12: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto as suas principais dificuldades. ....	57
Tabela 4.13: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a forma que o seu município realiza os pagamentos dos serviços terceirizados referentes ao Transporte Escolar..	61
Tabela 4.14: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a transparência do Programa. ....	62
Tabela 4.15: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à forma da prestação de contas via Internet. ....	63
Tabela 4.16: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao prazo da prestação de contas.....	64
Tabela 4.17: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à documentação e informação exigida na prestação de contas. ....	65
Tabela 4.18: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a ocorrência de alguma fiscalização federal acerca dos recursos do Programa. ....	66

Tabela 4.19: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto aos Órgãos fiscalizadores responsáveis por àqueles municípios que passaram por alguma fiscalização. ....	67
Tabela 4.20: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a eficiência atual do modelo de controle social (CACS/FUNDEB).....	68
Tabela 4.21: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a participação dos conselheiros do CACS/FUNDEB. ....	69
Tabela 4.22: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a existência de alguma normativa (lei/decreto/portaria/etc) específica relacionada ao transporte escolar.....	70
Tabela 4.23: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a existência de algum convênio para transporte de alunos de outras redes de educação.....	71
Tabela 4.24: Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a presença municipal de um sistema de transporte coletivo convencional e subsídios aos estudantes. ....	72
Tabela 4.25: Avaliação geral do PNATE pelos diretores escolares. ....	74
Tabela 4.26: Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município.....	75
Tabela 4.27: Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à forma de transferência dos recursos federais aos municípios. ....	76
Tabela 4.28: Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à participação dos conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB. ....	77
Tabela 4.29: Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à sua transparência.....	78
Tabela 4.30: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, por conceito. ....	79
Tabela 4.31: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto à contribuição do valor repassado no PNATE, no custeio do transporte escolar.....	80
Tabela 4.32: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município.....	81
Tabela 4.33: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto à possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios.....	82
Tabela 4.34: Percentual de Municípios que utilizam os repasses do PNATE na contratação de serviços terceirizados para o custeio do Transporte Escolar. ....	83
Tabela 4.35: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE.....	84
Tabela 4.36: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto a transparência do programa. ....	85
Tabela 4.37: Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto a atuação dos conselheiros dos CACS/FUNDEB em temas relacionados ao Transporte Escolar. 86	
Tabela 4.38: Resultados Econométricos: efeitos da Política Nacional de Transporte do Escolar sobre o PIB municipal. ....	89
Tabela 4.39: Resultados Econométricos: efeitos dos aspectos normativos sobre o funcionamento geral do PNATE, sob a ótica dos gestores municipais.....	93
Tabela 5.1: Descrição dos Dados 1 .....	103
Tabela 5.2: Descrição dos Dados 2 .....	105

Tabela 5.3: Taxa média de Matrícula em Escola Rural no Brasil (valores percentuais).....	105
Tabela 5.4: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula no Brasil.....	106
Tabela 5.5: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Matrícula no Brasil.....	106
Tabela 5.6: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula no Brasil com covariáveis.....	107
Tabela 5.7: Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Norte .....	107
Tabela 5.8: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Norte .....	108
Tabela 5.9: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado.....	108
Tabela 5.10: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Norte .....	109
Tabela 5.11: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Norte com covariáveis .....	109
Tabela 5.12: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado .....	109
Tabela 5.13: Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Nordeste .....	110
Tabela 5.14: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Nordeste.....	110
Tabela 5.15: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado.....	111
Tabela 5.16: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Nordeste .....	111
Tabela 5.17: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Nordeste com covariáveis .....	112
Tabela 5.18: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis.....	112
Tabela 5.19: Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Sudeste .....	113
Tabela 5.20: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sudeste.....	113
Tabela 5.21: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado .....	114
Tabela 5.22: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Sudeste .....	114
Tabela 5.23: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sudeste com covariáveis..	115
Tabela 5.24: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis.....	115
Tabela 5.25: Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Sul .....	116
Tabela 5.26: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sul.....	116
Tabela 5.27: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado.....	117
Tabela 5.28: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Sul .....	117
Tabela 5.29: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sul com covariáveis.....	117
Tabela 5.30: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis.....	118
Tabela 5.31: Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Centro-Oeste .....	118
Tabela 5.32: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Centro Oeste .....	119
Tabela 5.33: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado.....	119
Tabela 5.34: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Centro Oeste ..	120
Tabela 5.35: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Centro Oeste com covariáveis .....	120
Tabela 5.36: Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis.....	121
Tabela 5.37: Taxa média de Abandono no Brasil (valores percentuais) .....	121
Tabela 5.38: Impacto do PNATE no Abandono no Brasil .....	122
Tabela 5.39: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono no Brasil .....	123
Tabela 5.40: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono no Brasil com covariáveis .....	123
Tabela 5.41: Taxa média de Abandono na Região Norte.....	123
Tabela 5.42: Impacto do PNATE no Abandono na Região Norte .....	124
Tabela 5.43: Impacto do PNATE no Abandono por Estado .....	124

Tabela 5.44: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Norte	125
Tabela 5.45: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Norte com covariáveis....	125
Tabela 5.46: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis .....	126
Tabela 5.47: Taxa média de Abandono na Região Nordeste .....	126
Tabela 5.48: Impacto do PNATE no Abandono na Região Nordeste .....	127
Tabela 5.49: Impacto do PNATE no Abandono por Estado .....	127
Tabela 5.50: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Nordeste .....	128
Tabela 5.51: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Nordeste com covariáveis .....	128
Tabela 5.52: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis .....	129
Tabela 5.53: Taxa média de Abandono na Região Sudeste .....	129
Tabela 5.54: Impacto do PNATE no Abandono na Região Sudeste .....	130
Tabela 5.55: Impacto do PNATE no Abandono por Estado .....	130
Tabela 5.56: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sudeste .....	131
Tabela 5.57: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sudeste com covariáveis	131
Tabela 5.58: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis .....	132
Tabela 5.59: Taxa média de Abandono na Região Sul .....	132
Tabela 5.60: Impacto do PNATE no Abandono na Região Sul .....	133
Tabela 5.61: Impacto do PNATE no Abandono por Estado .....	133
Tabela 5.62: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sul ...	134
Tabela 5.63: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sul com covariáveis.....	134
Tabela 5.64: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis .....	135
Tabela 5.65: Taxa média de Abandono na Região Centro-Oeste.....	135
Tabela 5.66: Impacto do PNATE no Abandono na Região Centro Oeste .....	136
Tabela 5.67: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono por Estado.....	136
Tabela 5.68: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Centro Oeste.....	137
Tabela 5.69: Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Centro Oeste com covariáveis.....	137
Tabela 5.70: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis .....	138
Tabela 5.71: Taxa média de Reprovação no Brasil (valores percentuais).....	138
Tabela 5.72: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação no Brasil .....	139
Tabela 5.73: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação no Brasil.....	140
Tabela 5.74: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação no Brasil com covariáveis .....	140
Tabela 5.75: Taxa média de Reprovação na Região Norte .....	140
Tabela 5.76: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Norte .....	141
Tabela 5.77: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado .....	141
Tabela 5.78: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Norte .....	142
Tabela 5.79: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Norte com covariáveis .	142

Tabela 5.80: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis .....	143
Tabela 5.81: Taxa média de Reprovação na Região Nordeste .....	143
Tabela 5.82: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Nordeste .....	144
Tabela 5.83: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado .....	144
Tabela 5.84: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Nordeste .....	145
Tabela 5.85: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Nordeste com covariáveis .....	145
Tabela 5.86: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis .....	146
Tabela 5.87: Taxa média de Reprovação na Região Sudeste .....	146
Tabela 5.88: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sudeste .....	147
Tabela 5.89: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado .....	147
Tabela 5.90: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sudeste .....	147
Tabela 5.91: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sudeste com covariáveis .....	148
Tabela 5.92: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis .....	148
Tabela 5.93: Taxa média de Reprovação na Região Sul .....	149
Tabela 5.94: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sul .....	149
Tabela 5.95: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado .....	150
Tabela 5.96: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sul .....	150
Tabela 5.97: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sul com covariáveis .....	151
Tabela 5.98: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis .....	151
Tabela 5.99: Taxa média de Reprovação na Região Centro-Oeste .....	152
Tabela 5.100: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Centro Oeste.....	152
Tabela 5.101: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado .....	153
Tabela 5.102: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Centro Oeste.....	153
Tabela 5.103: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Centro Oeste com covariáveis.....	154
Tabela 5.104: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis ....	154
Tabela 5.105: Taxa Média da distorção Idade-série por Estado (valores percentuais) .....	155
Tabela 5.106: Impacto do PNATE na Idade-série no Brasil .....	156
Tabela 5.107: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série no Brasil .....	156
Tabela 5.108: Impacto do PNATE na Idade-série no Brasil com covariáveis .....	157
Tabela 5.109: Taxa Média da Distorção Idade-série por Estado para Região Norte .....	157
Tabela 5.110: Impacto do PNATE na Idade-série na Região Norte .....	158
Tabela 5.111: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado .....	158
Tabela 5.112: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Norte .....	159
Tabela 5.113: Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Norte com covariáveis .....	159



Tabela 5.114: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis .....	159
Tabela 5.115: Taxa Média da distorção Idade-série por Estado para Região Nordeste .....	160
Tabela 5.116: Impacto do PNATE na Idade-série na Região Nordeste .....	160
Tabela 5.117: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado .....	161
Tabela 5.118: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Nordeste .....	161
Tabela 5.119: Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Nordeste com covariáveis.....	162
Tabela 5.120: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis .....	162
Tabela 5.121: Taxa Média da distorção Idade-série por Estado para Região Sudeste .....	163
Tabela 5.122: Impacto do PNATE na Idade-série na Região Sul .....	163
Tabela 5.123: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado .....	164
Tabela 5.124: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sudeste .....	164
Tabela 5.125: Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sudeste com covariáveis .....	164
Tabela 5.126: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis .....	165
Tabela 5.127: Taxa Média da distorção Idade-série por Estado para Região Sul .....	166
Tabela 5.128: Impacto do PNATE na Idade-série na Região Sul .....	166
Tabela 5.129: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado .....	166
Tabela 5.130: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sul .....	167
Tabela 5.131: Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sul com covariáveis..	167
Tabela 5.132: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis .....	168
Tabela 5.133: Taxa Média da distorção Idade-série para Região Centro-Oeste .....	168
Tabela 5.134: Impacto do PNATE na Idade-série na Região Centro-Oeste .....	169
Tabela 5.135: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado .....	169
Tabela 5.136: Modelo <i>Probit</i> da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Centro Oeste.....	170
Tabela 5.137: Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Centro Oeste com covariáveis.....	170
Tabela 5.138: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis .....	171
Tabela 6.1: Hierarquia dos itens avaliados pelos gestores sobre PNATE.....	179
Tabela 6.2: Hierarquia dos itens avaliados pelos diretores de escola sobre PNATE .....	181
Tabela 6.3: Hierarquia dos itens avaliados pelos CACS/FUNDEB sobre PNATE .....	184
Tabela 6.4: Modelo Ordinal <i>Probit</i> da avaliação do PNATE sob a ótica dos Gestores .....	185
Tabela 6.5: Modelo Ordinal <i>Probit</i> da avaliação do PNATE sob a ótica dos diretores de escolas .....	187
Tabela 6.6: Modelo Ordinal <i>Probit</i> da avaliação do PNATE sob a ótica dos CACS/FUNDEB .....	188
Tabela 7.1: Questões Gestores .....	193
Tabela 7.2: Questões Diretores .....	193

Tabela 7.3: Questões CACS/Fundeb..... 193



## Apresentação

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE é uma autarquia do Ministério da Educação - MEC e tem a missão de prover recursos e executar ações para o desenvolvimento da Educação. Entre essas ações estão às políticas voltadas para o Transporte Escolar dos alunos da rede pública de educação, destacando-se o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar – PNATE e o Programa Caminho da Escola.

O Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar – PNATE, foi instituído pela lei nº 10.880, em 9 de junho de 2004, no âmbito do Ministério da Educação, com execução a cargo do FNDE, e tem, entre seus objetivos, oferecer Transporte Escolar aos alunos da educação básica pública, residentes em área rural, por meio de assistência financeira, em caráter suplementar, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios (BRASIL, 2004).

O PNATE consiste na transferência automática de recursos financeiros, sem necessidade de convênio, para custear despesas com a manutenção de veículos escolares pertencentes aos municípios ou estados, além da contratação de serviços terceirizados de transporte, tendo como base o quantitativo de alunos transportados e informados no censo escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC), relativo ao ano anterior ao do atendimento (FNDE, 2019).

Assim, a partir de 2004, o custeio do Transporte Escolar, destinado aos alunos da educação básica pública, residentes em área rural, conta também com a participação da União e passa a ser executado mediante regulamentação específica que estabelece os critérios para o repasse de recursos do Programa.

O Programa Caminho da Escola foi instituído por Resolução do Conselho Deliberativo do FNDE, Resolução/FNDE/CD/nº 03, de 28 de março de 2007, o qual foi posteriormente disciplinado pelo Decreto da Presidência da República nº 6768 de fevereiro de 2009. O Programa Caminho da Escola tem por objetivos: renovar e padronizar a frota utilizada no Transporte Escolar, garantir segurança e qualidade nos veículos, garantir o acesso e permanência dos alunos e reduzir a evasão escolar.

Esse programa é voltado a estudantes residentes, prioritariamente, em áreas rurais e ribeirinhas, mediante a oferta de ônibus, lanchas e bicicletas fabricados com especificações adequadas para o tráfego nestas regiões. Além disso, traz consigo a possibilidade de redução dos custos de aquisição dos veículos necessários ao Transporte Escolar na zona rural. A participação no programa se dá por meio de adesão ao pregão eletrônico para registro de preços realizado pelo próprio FNDE.

Diante do grande esforço do FNDE em desenvolver e implementar tais políticas públicas, lhe recai a responsabilidade por manter e aprimorar continuamente as mesmas, com a finalidade de garantir a qualidade dos programas e permitir que os mesmos atinjam seus objetivos e promovam o acesso e a permanência dos estudantes da rede pública de ensino, nas escolas.

Nesse contexto, foi criado, pelo FNDE, o Centro Colaborador de Apoio ao Transporte Escolar – CECATE, no qual Instituições de Ensino Superior se tornam parceiras da autarquia no sentido de apoiar no desenvolvimento de estudos e ações que promovam a melhoria das políticas públicas.

Diante disso, foi firmado um Termo de Execução Descentralizada, de número TED Simec 6372, processo número 23400.000554/2017-56, entre o FNDE e a Universidade Federal de Goiás - UFG, por meio do curso de graduação em Engenharia de Transportes, da Faculdade de Ciências e Tecnologia.

O projeto encontra-se cadastrado na UFG com número PI01834-2017 e no SEI/UFG como processo número 23070.102449/2017-30, e é denominado “Ações para o Desenvolvimento do Transporte Escolar no Brasil”. Tal projeto tem, dentro de seus objetivos, a avaliação das duas políticas públicas do FNDE, voltadas para o Transporte Escolar, PNATE e Caminho da Escola.

Dessa forma, o presente relatório apresenta uma avaliação do impacto do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar nos objetivos definidos dentro dessa Política. Para tal, foram analisadas as questões relacionadas com a evasão escolar, o custeio do Transporte Escolar e a melhoria da qualidade desse serviço.

Além deste volume que avalia o impacto Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar, o projeto conta com outros dois, sendo o Volume I, que avalia e caracteriza o Transporte Escolar, e o Volume II, que faz uma avaliação do impacto do Programa Caminho da Escola.

## 1. Introdução

Em um contexto que conjuga circunstâncias socioeconômicas, a realidade educacional do país e a necessidade de políticas públicas voltadas para o acesso à escola, surge a Política Nacional de Transporte Escolar e, dentre os seus Programas, o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar – PNATE. Esse programa foi instituído em 2004, e, sob a responsabilidade do Ministério da Educação (MEC) e gestão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ele tem como principal objetivo a oferta de Transporte Escolar aos estudantes da educação básica pública. Assim, o PNATE consiste em uma assistência financeira suplementar aos Estados, Distrito Federal e aos municípios (BRASIL, 2004).

De acordo com a lei nº 10.880/2004, o PNATE consiste na transferência de recursos financeiros para o custeio do Transporte Escolar nos diversos municípios brasileiros. Esses recursos transferidos custeiam as despesas com a manutenção dos veículos escolares e a contratação de serviços terceirizados para a execução do Transporte Escolar. Quanto a manutenção veicular, o FNDE especifica gastos com manutenção, seguros, licenciamento, impostos e taxas, pneus, câmaras, serviços de mecânica em freio, suspensão, câmbio, motor, elétrica e funilaria, recuperação de assentos, combustível e lubrificantes do veículo ou, no que couber, da embarcação utilizada para o transporte de alunos da educação básica pública residentes em área rural.

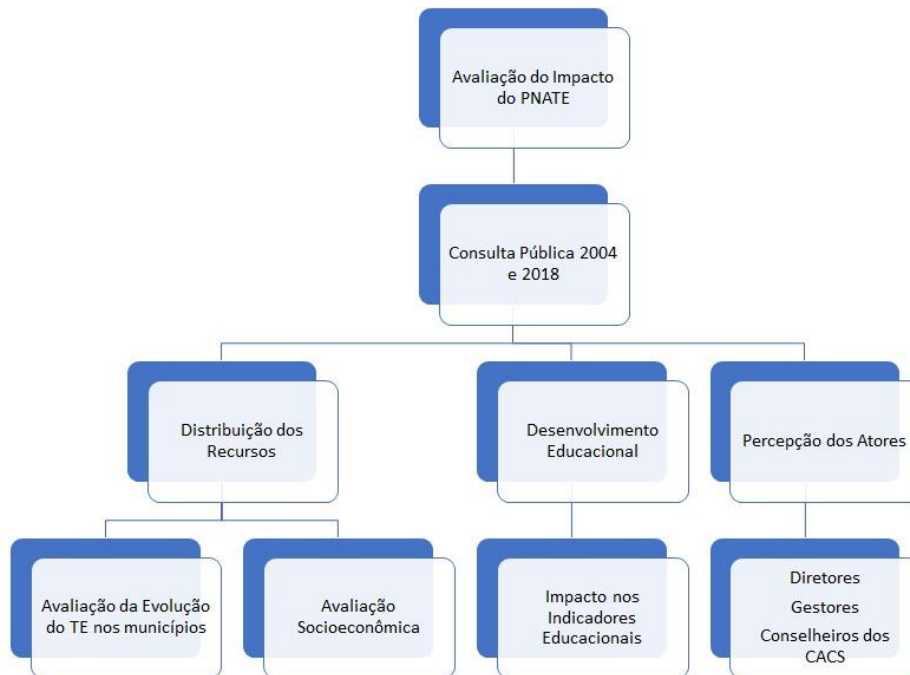
Outro aspecto importante do PNATE é o seu alcance, em termos de público alvo. Segundo o FNDE, os recursos desse Programa são destinados aos estudantes regularmente matriculados na educação básica, especialmente aqueles residentes em áreas rurais. Os valores são direcionados a todos os estados, ao Distrito Federal, e aos municípios. Os montantes são repassados em 10 parcelas anuais e os respectivos valores são calculados em conformidade ao Censo Escolar, anualmente divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Em consonância às especificidades do Programa e também ao seu alcance, espera-se que os recursos transferidos pela respectiva Política Pública garantam, junto de outros recursos públicos, a contínua oferta de Transporte Escolar. Entretanto, busca-se também

evidências de que seus efeitos extrapolam o acesso de estudantes rurais às escolas, e, direta ou indiretamente, esse Programa também seja responsável pela crescente melhoria dos indicadores educacionais. Dentre os quais citam-se a redução da evasão escolar de estudantes rurais, bem como um significativo aumento da permanência desse alunado nas escolas. Por conseguinte, nesse conjugado de efeitos, o resultado não seria outro, senão o desenvolvimento econômico local, por meio do aumento da produção, do emprego e da renda municipal.

Nesse contexto, este relatório busca avaliar o PNATE quanto a sua capacidade de atingir o seu principal objetivo, que é a manutenção da oferta de Transporte Escolar nos municípios brasileiros, bem como os seus efeitos sobre o desenvolvimento econômico local e sobre a educação básica. Toda a compreensão e lógica desse relatório de avaliação é baseada nos métodos econômicos de avaliação de políticas e programas públicos. Além de uma análise totalmente descritiva do PNATE, essas técnicas consistem no emprego de modelos econométricos para análise de efeito de tratamento e cômputo de impactos (Figura 1.1).

**Figura 1.1:** Estrutura de avaliação dos impactos do PNATE



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Inicialmente, descreveu-se o PNATE quanto a forma de distribuição dos seus recursos e seus principais números, no período de 2004 a 2018. Essa análise considerou o número de municípios contemplados, o quantitativo de estudantes beneficiados, que, em 2018, final do período de análise, totalizou em cerca de 4,3 milhões. Outros indicadores importantes, passíveis de análise neste relatório, foram como financeiros, tais como os valores per capita gastos com os estudantes e o total de repasse nacional.

Em seguida dedicou-se ao estudo da evolução do Transporte Escolar nos municípios brasileiros. Nesse contexto, comparou-se as formas de remuneração e seus critérios, as fontes dos recursos utilizados para a execução do Transporte Escolar, inclusive a relativa participação do PNATE, e os convênios estabelecidos entre Estado e Municípios.

De forma complementar a essa análise, realizou-se uma caracterização e uma avaliação socioeconômica do PNATE, tanto da ótica dos gestores municipais quanto da ótica dos diretores escolares e conselheiros dos CACS/FUNDEB, por meio de uma consulta pública utilizando formulários. Uma série de indicadores foram construídos, sendo agrupadas possibilitando traduzir o PNATE quanto aos aspectos financeiros, normativos, fiscalização, transparência e as principais dificuldades encontradas nos municípios.

Ainda com a finalidade de evidenciar os impactos do Programa, uma série de modelos foram estimados e diversos resultados foram encontrados para os efeitos do PNATE sobre o desenvolvimento local e, também, sobre os indicadores educacionais, tais como taxa de matrícula municipal e indicadores de abandono escolar, reprovação e distorção idade-série. Esses resultados foram analisados para todos os municípios brasileiros, de acordo com a disponibilidade de dados do Censo Escolar.

Todos esses resultados reunidos somam evidências que, em certo grau, permitem avaliar o PNATE, tanto do ponto de vista técnico quanto ponto de vista socioeconômico. A pretensão desta avaliação é oferecer instrumentos para a formulação adequada de política pública. Entretanto, já que o Transporte Escolar é um dos elementos da Política Nacional de Educação, buscou-se validar seus impactos, o seu alcance e, certamente, a sua importância para o desenvolvimento nacional.

Neste relatório, além desta introdução, as primeiras seções caracterizam o programa como instrumento de distribuição de recursos para a manutenção da oferta do transporte escolar. Em segunda instância, outras duas seções se encarregaram de estimar os impactos do PNATE no desenvolvimento educacional, por meio de indicadores econômicos e educacionais. Finalmente, nas últimas seções, estudou-se os fatores que explicam as percepções dos agentes envolvidos nesta política pública.

## **2. Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE**

O Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar – PNATE, foi instituído pela lei nº 10.880, em 9 de junho de 2004, no âmbito do Ministério da Educação, com execução a cargo do FNDE, e tem, entre seus objetivos oferecer transporte escolar aos alunos da educação básica pública, residentes em área rural, por meio de assistência financeira, em caráter suplementar, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios (BRASIL, 2004).

Assim, a partir de 2004, o custeio do transporte escolar, destinado aos alunos da educação básica pública, residentes em área rural, conta também com a participação da União e passa a ser executado mediante regulamentação específica que estabelece os critérios para o repasse de recursos do Programa.

Ao Conselho Deliberativo do FNDE compete, por meio de resolução, divulgar, a cada exercício financeiro, a forma de cálculo, o valor a ser repassado aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, a periodicidade dos repasses, bem como as orientações e instruções necessárias à execução dos recursos do PNATE.

### **2.1. Forma de Distribuição dos Recursos do PNATE**

A legislação estabelece que os beneficiários com recursos do PNATE sejam alunos matriculados nas escolas de educação básica pública das redes municipais e estaduais, residentes em área rural e que utilizam transporte escolar. O número de alunos a serem beneficiados é, em cada ente federado, extraído do Censo Escolar, elaborado pelo o Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira /MEC, no ano anterior ao repasse.

Além de identificar os beneficiários, é importante considerar as características, as particularidades e a capacidade de financiamento, pois, o custo com o transporte escolar pode variar de região para região.

Assim, para a distribuição dos recursos do PNATE, o Governo Federal pondera as diferenças inerentes a cada área beneficiada, sem, contudo, esquecer do objeto a que se destina e do caráter suplementar dos recursos definidos em lei. Busca-se, dessa maneira, a inclusão do princípio da equidade nos critérios de distribuição de recursos.



## 2.2. Destinação dos Recursos Financeiros do PNATE

Os recursos do PNATE se destinam a manutenção de veículos (ônibus ou embarcação) escolares de propriedade do ente federado, devidamente regularizado pelo órgão executivo de trânsito, para pagamentos de despesas, tais como: reforma; seguros; licenciamento, impostos e taxas (do ano em curso), pneus, câmaras e serviços de mecânica em freio, suspensão, câmbio, motor, elétrica e funilaria, recuperação de assentos, combustível e lubrificantes e outros serviços necessários para a adequada manutenção do veículo (FNDE, 2019).

Os recursos financeiros se destinam, ainda, para cobrir despesas realizadas na contratação de serviços terceirizados de veículos (ônibus ou embarcação) adequados ao transporte de escolares, desde que estejam em conformidade com as disposições do Código de Trânsito Brasileiro, bem como na aquisição de passe estudantil quando houver oferta de serviço regular de transporte coletivo de passageiros.

É vedada a realização de despesas com tarifas bancárias, multas, pessoal e tributos, quando não incidentes sobre os materiais e serviços contratados para a consecução dos objetivos do PNATE.

## 2.3. O PNATE em números - 2004 a 2018

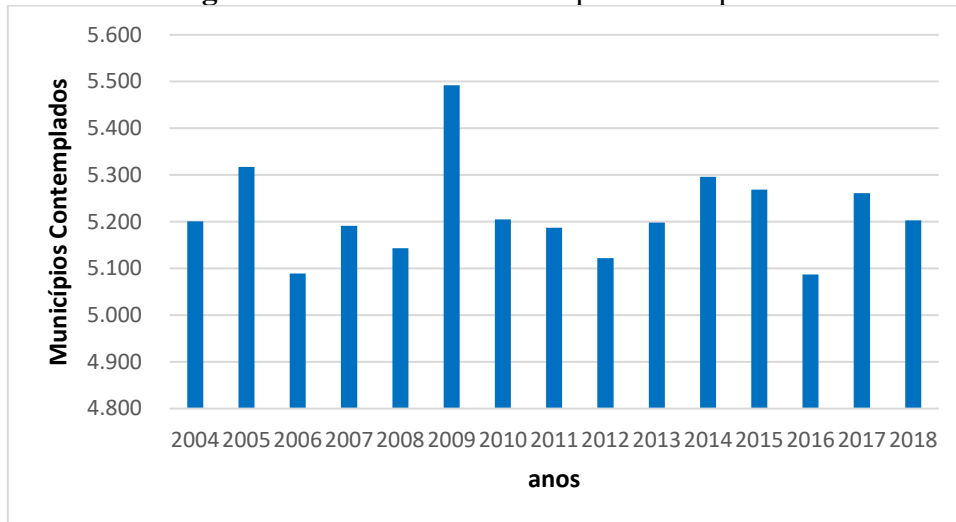
As análises aqui apresentadas tratam dos números relativos ao Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar entre os anos de 2004 e 2018. O ano de 2004 corresponde a aquele em que foi iniciado o processo de transferência de recurso dentro do Programa.

Nesse sentido, serão apresentados os números dos municípios atendidos, os números de alunos beneficiados com o Programa, o valor total de aporte de recursos por ano, e o valor per capita, ou seja, por aluno, desse recurso.

Como pode ser observado na Figura 2.1, a implantação do Programa já teve o seu início com mais de 90% dos municípios brasileiros participando. É importante salientar que por se tratar de recurso destinado exclusivamente para alunos que residem em área rural e que

utilizam o transporte escolar rural, o mesmo não atingiria 100% dos municípios pois no país existem municípios que já não possuem área rural.

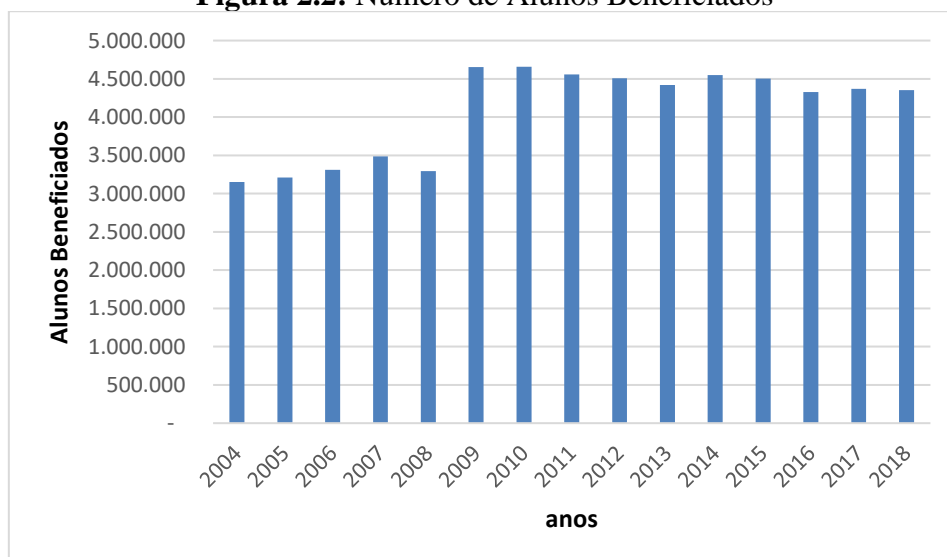
**Figura 2.1:** Número de Município contemplados



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Ao observar na Figura 2.2 o número de alunos beneficiados pelo programa, nota-se um crescimento importante a partir de 2008, passando dos 3.294.936 alunos para 4.652.477, o que corresponde a um aumento de aproximadamente 40%.

**Figura 2.2:** Número de Alunos Beneficiados

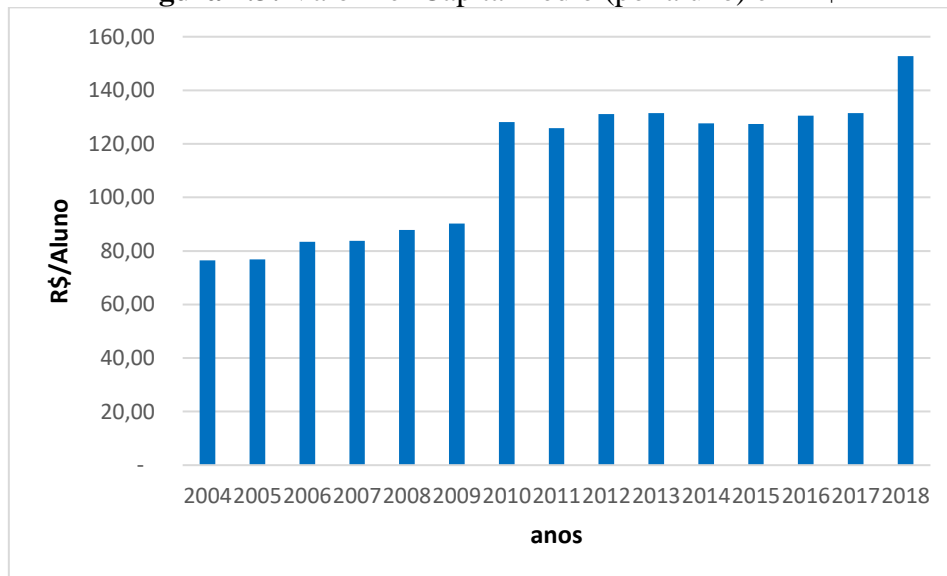


Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Em relação ao valor per capita transferido pelo PNATE, verifica-se um crescimento contínuo e um salto positivo a partir do ano 2009.

Como pode ser observado na Figura 2.3, o valor per capita passa de R\$ 90,28 em 2009 para R\$ 128,09 em 2010, o que corresponde a um aumento de 42%, e de R\$ 131,42 em 2017 para R\$ 152,79 em 2018, um aumento de 16%, períodos em que ocorreram os maiores incrementos no valor per capita.

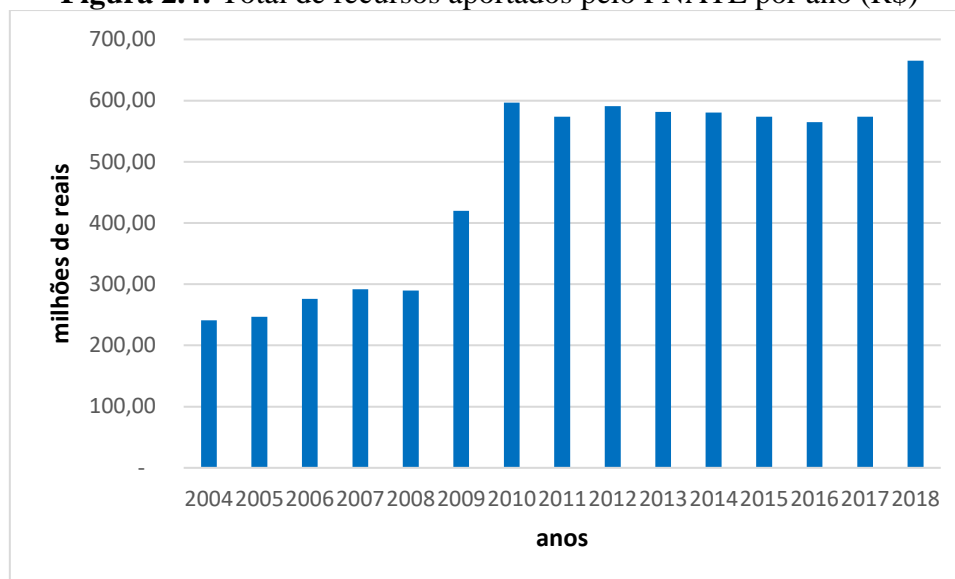
**Figura 2.3:** Valor Per Capita Médio (por aluno) em R\$



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Além do valor per capita, também foram avaliados os totais de repasses anuais realizados dentro do PNATE. O total transferido passou dos 241 bilhões em 2004 para mais de 665 bilhões em 2018, o que corresponde a um aumento superior a 176% de recursos aportados pelo Governo Federal, nesses 15 anos analisados (Figura 2.4).

O maior aumento de recursos aportados pelo PNATE ocorreu entre os anos de 2008 e 2009, em que houve um aumento de 31% do valor total repassado pelo programa para os municípios brasileiros.

**Figura 2.4:** Total de recursos aportados pelo PNATE por ano (R\$)


Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

No entanto, ao se tratar de uma série de informações monetárias, comumente, trabalha-se com valores deflacionados. Essa abordagem permite a análise da evolução real de cada período. Assim, os cálculos desenvolvidos trataram de séries de valores dos recursos aportados e dos recursos médios despendidos por aluno do PNATE. Tanto a série deflacionada quanto a variação real dos valores monetários foram calculados por meio do IPCA – Índice de Preços do Consumidor Amplo, conforme apresentado na Tabela 2.1.

**Tabela 2.1:** Valores reais e nominais do recurso aportado e do recurso por aluno

Ano	Recurso aportado (Nominal)	Recurso aportado (Real)	Recurso médio por aluno (Nominal)	Recurso médio por aluno (Real)	IPCA
2004	240.998.644,7	223.976.435,6	76,5	71,1	1,076
2005	246.931.651,5	233.637.668,2	76,9	72,8	1,0569
2006	275.995.250,2	267.592.835,2	83,4	80,9	1,0314
2007	291.994.969,0	279.528.019,4	83,7	80,1	1,0446
2008	289.587.265,8	273.453.508,7	87,9	83,0	1,059
2009	420.003.437,6	402.687.859,6	90,3	86,6	1,043
2010	596.461.274,7	563.230.665,4	128,1	121,0	1,059
2011	573.815.057,4	538.793.481,2	125,9	118,2	1,065
2012	591.160.457,2	558.541.626,2	131,2	123,9	1,0584
2013	581.397.329,2	548.954.139,5	131,5	124,2	1,0591
2014	580.718.603,0	545.736.869,7	127,0	119,3	1,0641
2015	573.528.618,3	518.233.142,0	127,4	115,1	1,1067
2016	564.751.909,5	531.331.178,3	130,6	122,8	1,0629
2017	573.889.190,5	557.444.575,5	131,4	127,7	1,0295
2018	665.225.190,5	641.180.906,5	152,8	147,3	1,0375

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

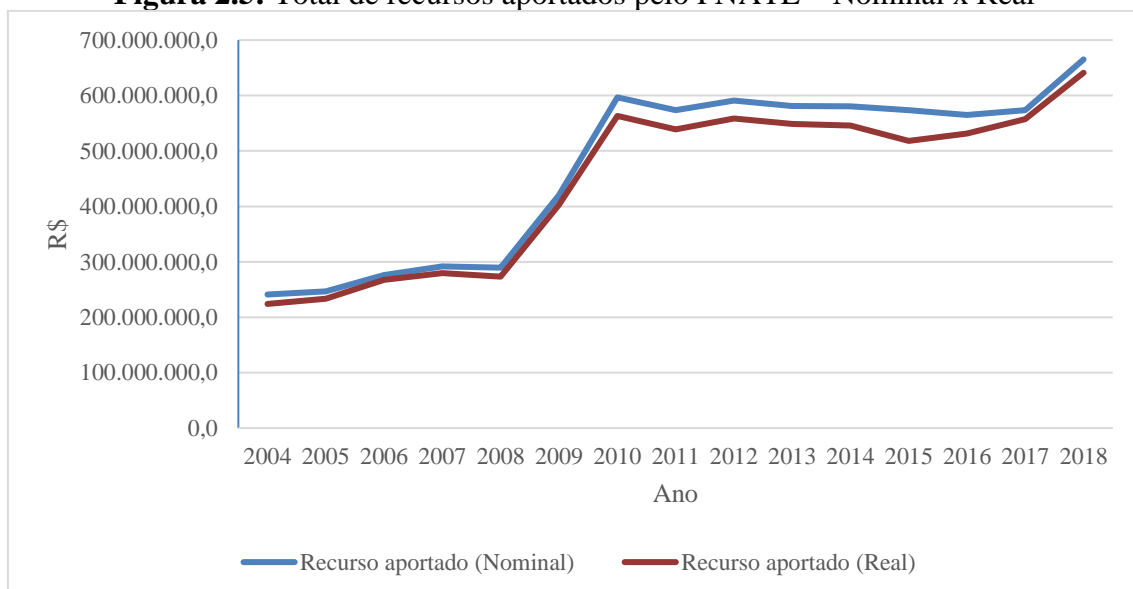
No mesmo período de evolução dos respectivos valores, nota-se que o IPCA também apresentou variação ascendente. A inflação anual média foi de cerca de 5,6% a.a., e, no período de 15 anos, a partir do IPCA, registrou-se uma variação acumulada dos preços de aproximadamente 128,7% a.a. Isso equivale a dizer que, nos últimos quinze anos, os preços que afetam as compras cotidianas dos consumidores mais que dobraram.

A partir dessas informações nominais, as respectivas séries monetárias deflacionadas são calculados a partir da razão dos valores anuais e o índice de preços, ou seja:

$$Valor\ real_t = \frac{Valor\ nominal_t}{IPCA_t}$$

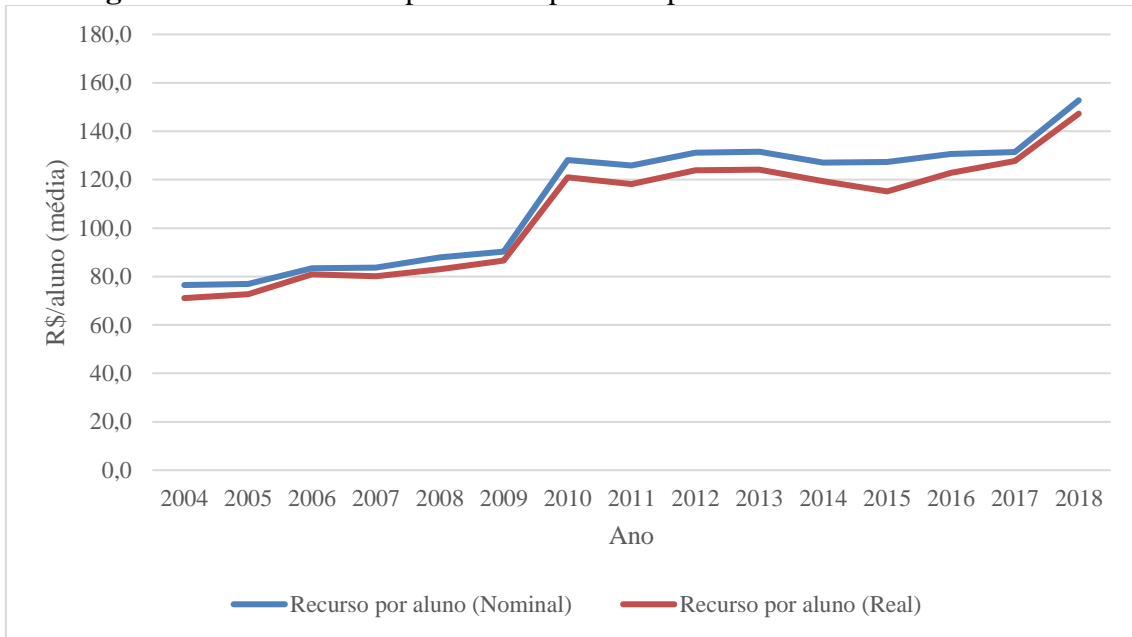
Os resultados dessa razão refletem os valores reais das séries, ou seja, os valores anuais caso tivessem sido calculados a preços constantes ou desconsiderado a evolução anual dos preços. Desse modo as figuras a seguir apresentam as séries deflacionadas, ou seja, na Figura 2.5 é apresentada a comparação entre os valores nominais e os reais para o total de recursos aportados pelo PNATE anualmente, enquanto que a relação entre o valor nominal e o real para a média por aluno aportado pelo programa é apresentada na Figura 2.6

**Figura 2.5:** Total de recursos aportados pelo PNATE – Nominal x Real



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

**Figura 2.6:** Valor médio por aluno aportados pelo PNATE – Nominal x Real



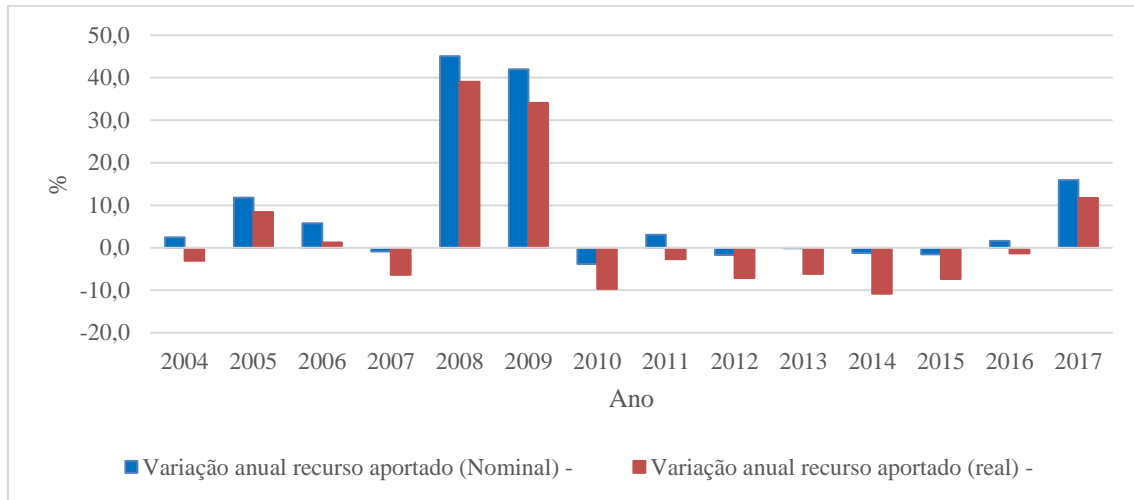
Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Por outro lado, calculou-se a evolução nominal das séries, e, por meio do índice IPCA, calculou-se a evolução anual e real. Ou seja, essa medida responde a seguinte questão: os valores reais ( $V_t^{real}$ ) aportados e os valores despendidos por aluno evoluíram mais que a evolução anual dos preços ( $IPCA_t$ ) na economia? Em caso negativo, nota-se que a variação percentual é inferior a zero ( $\Delta V_t^{real} < 0$ ). Essa medida percentual, pode ser calculada pela seguinte equação:

$$\Delta V_t^{real} = [((V_t/V_{t-1})/IPCA_t) - 1] * 100$$

Assim, a comparação da variação percentual anual dos recursos aportados pelo PNATE, em valores nominais e reais, são apresentados na Figura 2.7, enquanto que a comparação da variação percentual anual do valor médio por aluno aportado pelo programa é indicado na Figura 2.8.

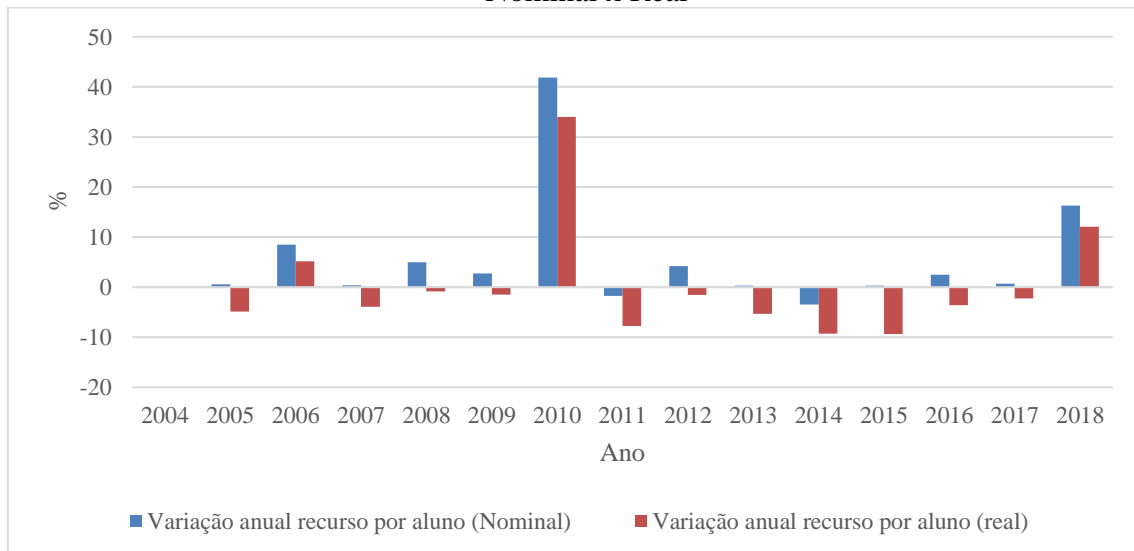
**Figura 2.7:** Variação percentual anual dos recursos aportados pelo PNATE – Nominal x Real



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Como pode ser observado na Figuras 2.7, a variação percentual dos valores anuais aportados pelo PNATE teve, em alguns anos, valores negativos, ou seja, houve uma redução nos valores reais aportados de um ano para outro. Tal fato ocorreu mais fortemente nos anos de 2010 e 2014 (-9,67% e -10,76%, respectivamente). Assim, nos anos em que a variação percentual foi negativa, os valores anuais despendidos evoluíram menos que a evolução anual dos preços ( $IPCA_t$ ) na economia.

**Figura 2.8:** Variação percentual anual do valor médio por aluno aportados pelo PNATE – Nominal x Real

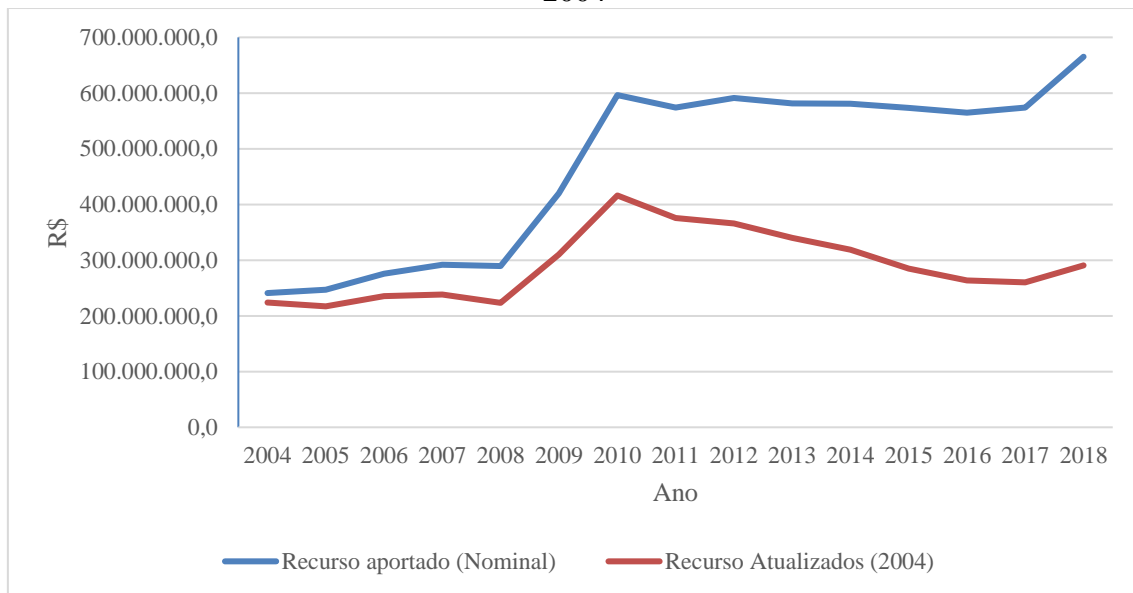


Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Como pode ser observado na Figuras 2.8, a variação percentual dos valores médios por aluno aportados pelo PNATE teve, em alguns anos, valores negativos, ou seja, houve uma redução nos valores reais aportados de um ano para outro. Tal fato ocorreu mais fortemente nos anos de 2011, 2014 e 2015 (-7,72%, -9,26% e -9,37%, respectivamente). Assim, nos anos em que a variação percentual foi negativa, os valores médios por aluno despendidos evoluíram menos que a evolução anual dos preços ( $IPCA_t$ ) na economia.

Outra análise importante ao se trabalhar com valores monetários, é levar todos esses valores para uma única data de referência, permitindo uma maior comparação entre eles. Assim, ao levar os valores anuais para uma mesma data, ou seja, a um ano de referência, tem-se uma comparação dos valores e o impacto gerado pelo IPCA, de forma acumulada ao longo dos anos. No presente estudo foi adotado como ano de referência 2004. Assim, as Figuras 2,9 e 2,10 apresentam os valores atualizados para 2004, sendo no primeiro caso para o total de recurso aportado por ano, e no segundo o valor médio de recursos por aluno.

**Figura 2.9:** Comparação do total anual aportados pelo PNATE e o valor atualizado para 2004



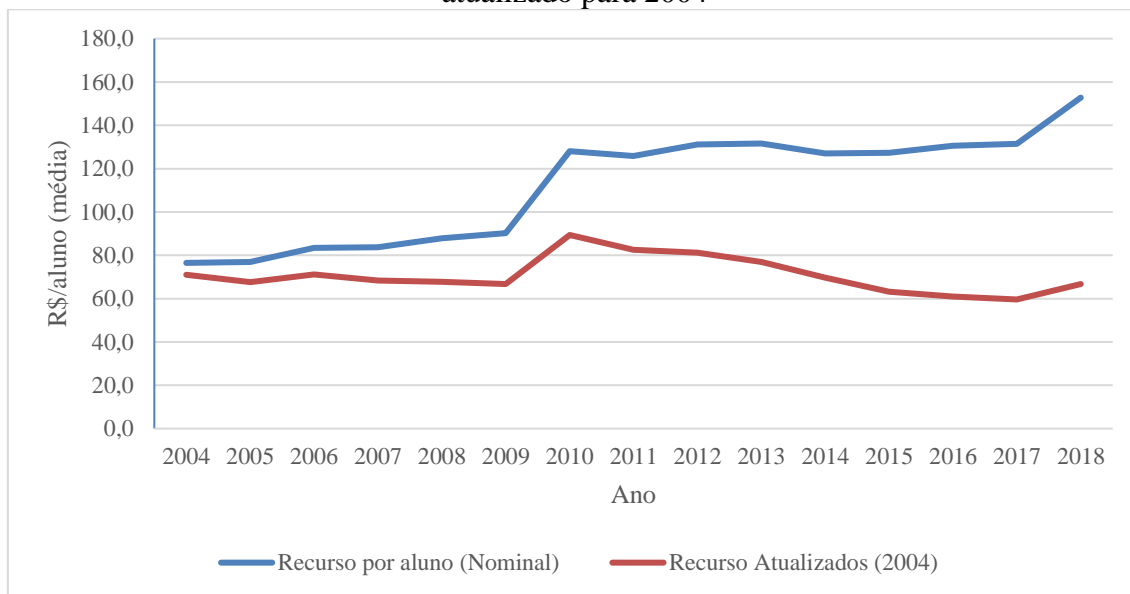
Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Ao levar os valores do total de recursos anuais aportados pelo PANTE aos municípios, para o ano de 2004, verifica-se que no ano de 2018, o impacto acumulado do IPCA gerou



uma diferença de mais de 56%, para baixo, entre o valor nominal e o valor atualizado, mostrando a perda ocorrida no poder de compra dos valores aportados.

**Figura 2.10:** Comparação do valor médio por aluno aportados pelo PNATE e o valor atualizado para 2004



Fonte: Elaborada pelos autores com dados do FNDE

Analisando a Figura 2.10, verifica-se que ao levar os valores da média por aluno aportados pelo PANTE aos municípios, para o ano de 2004, no ano de 2018 o impacto acumulado do IPCA gerou uma diferença de mais de 56%, para baixo, entre o valor nominal e o valor atualizado, mostrando a perda ocorrida no poder de compra dos valores aportados.

### 3. Análise da Evolução do Transporte Escolar em função do PNATE entre 2007 e 2018

A análise apresentada nessa seção é o resultado da comparação de duas consultas públicas realizadas por meio de formulário via *web* desenvolvidas pelo FNDE, em parceria com Instituições de Ensino Superior, e é aqui apresentado para os anos de 2007 e 2018. O primeiro estudo foi realizado em 2006, a partir da aplicação do formulário respondido via Internet em (FNDE/CEFTRU, 2007a; FNDE/CEFTRU, 2007b; FNDE/CEFTRU, 2008), o qual foi disponibilizado em dezembro de 2006 e permaneceu acessível até 28 de fevereiro de 2007. Nesse período, 4.219 gestores municipais iniciaram o preenchimento, e desse total, 2.277 preencheram na íntegra o formulário.

O segundo estudo foi realizado após 12 anos da realização do primeiro e diz respeito à avaliação do impacto do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar do Brasil. Esse estudo também foi realizado por meio da aplicação de formulário respondido via Internet e se configura como o resultado deste trabalho.

O mesmo foi disponibilizado para acesso em 15 de junho de 2018 até 31 de agosto de 2018. Nesse período, 3.238 gestores municipais iniciaram o preenchimento, e desse total, 2.361 preencheram na íntegra.

Assim, foi possível avaliar a evolução de alguns aspectos relacionados ao Transporte Escolar no Brasil e ao Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE. Essa evolução pode ser medida a partir dos atributos do Transporte Escolar apresentados a seguir, e que foram elementos levantados nas duas pesquisas *web* desenvolvidas:

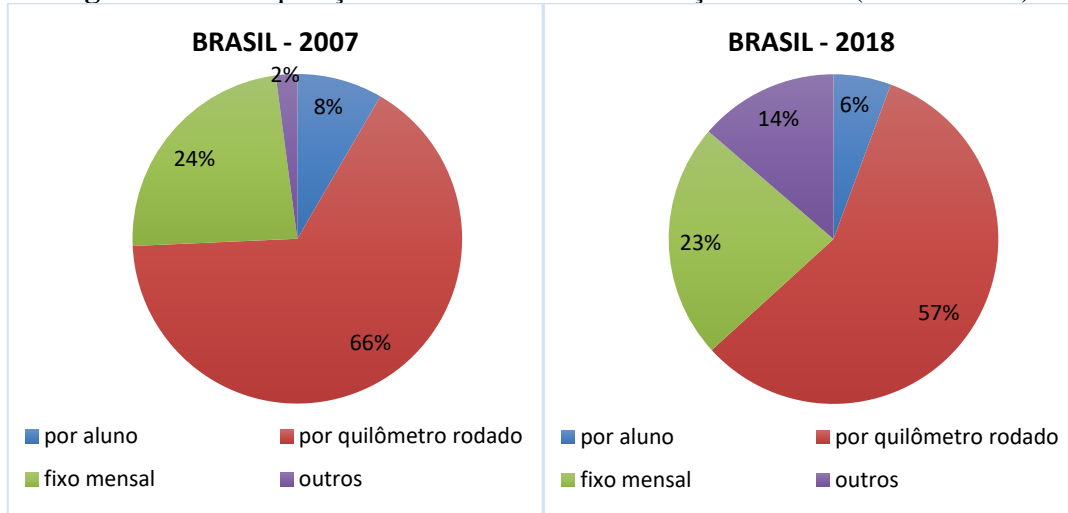
- Forma de remuneração do serviço
- Fontes de recursos utilizadas para o custeio do Transporte Escolar
- Existência de convênio entre Estados e Municípios
- Subsídio dado para estudantes no transporte público urbano

#### 3.1. Forma de remuneração do serviço

Dentro das duas pesquisas foram identificadas diferentes formas para a remuneração do serviço de Transporte Escolar nos municípios pesquisados. Os dados da pesquisa de 2007

apresentavam uma maior porcentagem em relação à remuneração por quilômetro rodado, quando comparado a 2018, passando de 66% para 57% Figura 3.1.

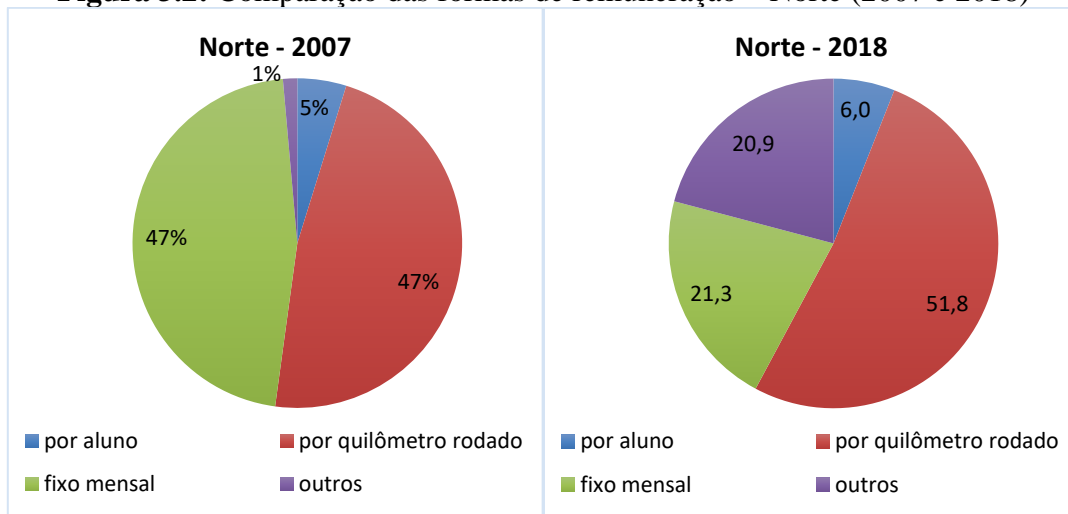
**Figura 3.1:** Comparação das formas de remuneração – Brasil (2007 e 2018)



Fonte: Elaborada pelos autores

Ao avaliar separadamente cada região, encontram-se diferenças importantes. Na região Norte, em 2007 havia uma divisão igualitária entre aqueles municípios que remuneravam por quilômetro rodado e aqueles que o faziam por valor fixo mensal. Os dados de 2018 apontam para uma mudança nesse quadro, promovendo um aumento do percentual de municípios que fazem a remuneração por quilômetro rodado e uma queda no valor fixo mensal (Figura 3.2).

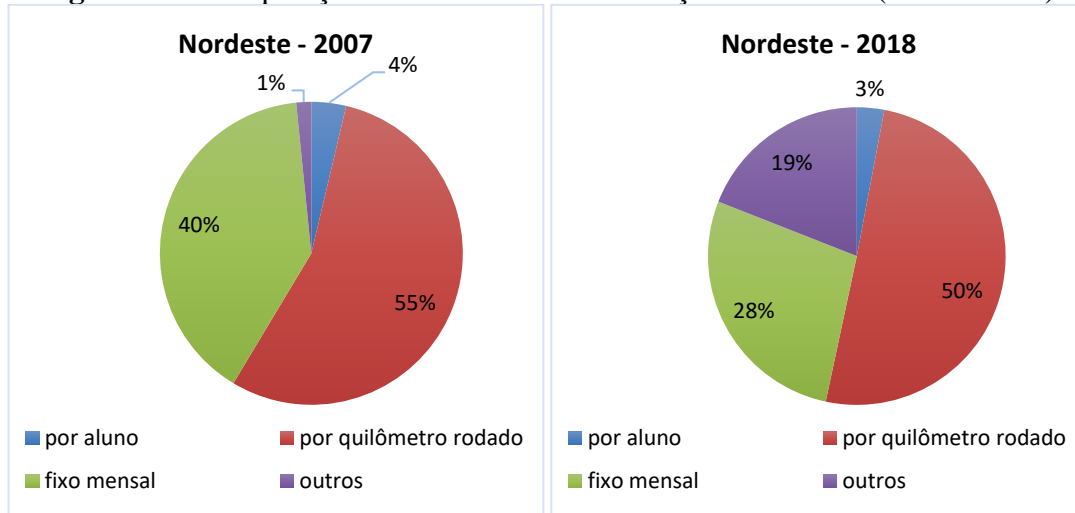
**Figura 3.2:** Comparação das formas de remuneração – Norte (2007 e 2018)



Fonte: Elaborada pelos autores

Na região Nordeste verifica-se também a hegemonia da remuneração por quilômetro rodado, no entanto houve uma redução da remuneração por valor fixo mensal (Figura 3.3).

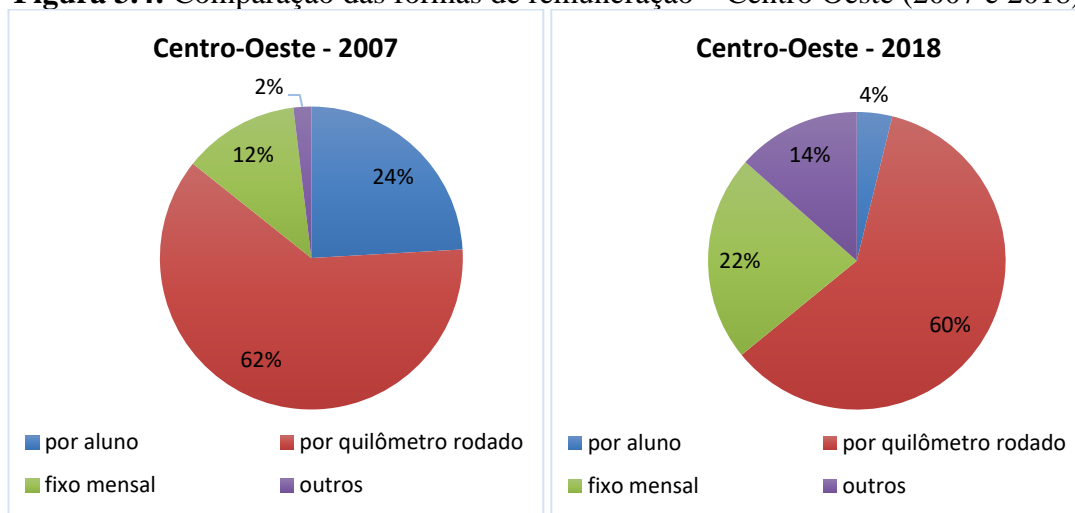
**Figura 3.3:** Comparação das formas de remuneração – Nordeste (2007 e 2018)



Fonte: Elaborada pelos autores

Na região Centro Oeste, verifica-se, na comparação dos resultados das duas pesquisas, que o percentual de municípios que realizam a remuneração o serviço de transporte escolar por quilômetro rodado foi superior a 60% (Figura 3.4).

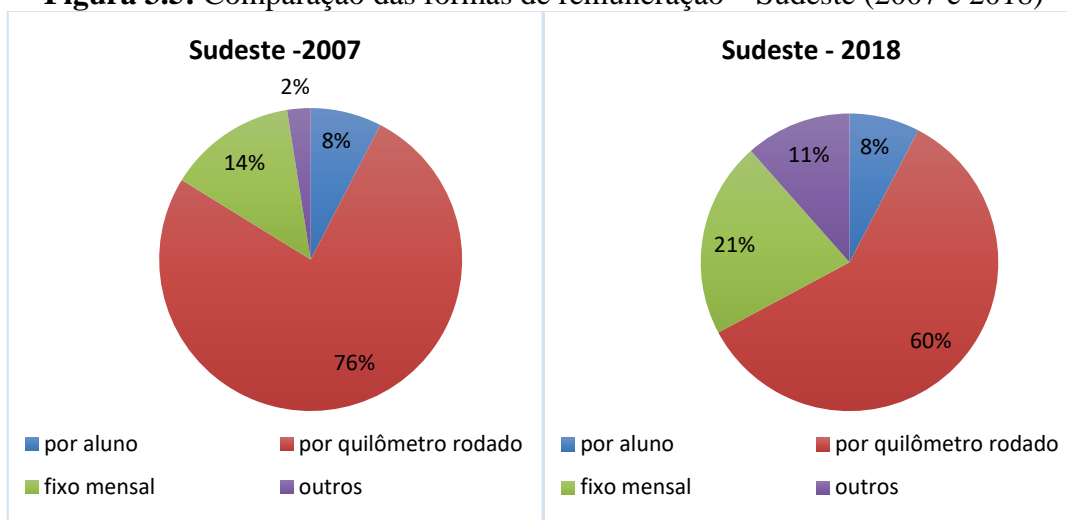
**Figura 3.4:** Comparação das formas de remuneração – Centro Oeste (2007 e 2018)



Fonte: Elaborada pelos autores

Assim como na região Centro Oeste, a comparação dos resultados da região Sudeste apresentou uma redução no percentual de municípios que fazem a remuneração do serviço de Transporte Escolar por quilômetro rodado de 76% para 60%, nos anos 2007 e 2018 respectivamente (Figura 3.5).

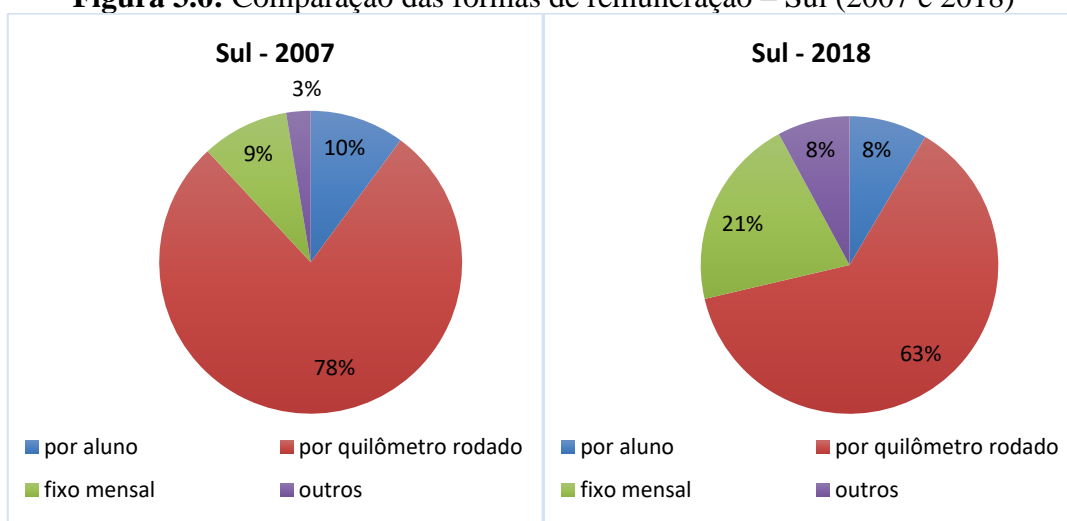
**Figura 3.5:** Comparação das formas de remuneração – Sudeste (2007 e 2018)



Fonte: Elaborada pelos autores

Comportamento semelhante à região Sudeste ocorreu na região Sul, com redução dos percentuais de remuneração por quilômetro rodado, de 78% para 63%, de 2007 para 2018, respectivamente (Figura 3.6).

**Figura 3.6:** Comparação das formas de remuneração – Sul (2007 e 2018)



Fonte: Elaborada pelos autores

### 3.2. PNATE e outras fontes de recursos utilizadas para o custeio do Transporte Escolar

Existem diferentes fontes de recurso para o custeio do Transporte Escolar, dentre eles foram identificados, o PNATE, recursos do Estado, do próprio Município, do FUNDEB, do Salário Educação, dentre outros. Dentre essas fontes, verifica-se um aumento importante na participação do PNATE nesse custeio, passando dos 10,3% em 2007, para 25% em 2018, em média no Brasil (Tabela 3.1e Tabela 3.2).

**Tabela 3.1:** Fonte de origem dos recursos para custeio do Transporte Escolar - 2007

Região	Fonte (%) - 2007			
	PNATE	Estado	Município	Outras
Norte	23,4%	13,7%	48,1%	14,8%
Nordeste	19,6%	12,1%	45,2%	23,1%
Centro-Oeste	7,5%	18,7%	66,3%	7,5%
Sudeste	5,1%	16,2%	63,3%	15,4%
Sul	7,7%	16,9%	66,3%	9,1%
<b>BRASIL</b>	<b>10,3%</b>	<b>15,5%</b>	<b>59,4%</b>	<b>14,8%</b>

Fonte: FNDE/CEFTRU (2007a)

**Tabela 3.2:** Fonte de origem dos recursos para custeio do Transporte Escolar – 2018

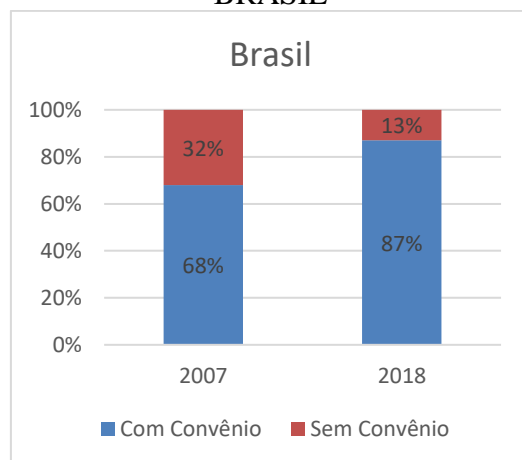
Região	Fonte (%) - 2018			
	PNATE	Estado	Município	Outras
Norte	29,8%	23,9%	21,1%	25,1%
Nordeste	30,6%	18,4%	21,4%	29,6%
Centro-Oeste	23,2%	28,3%	25,9%	22,6%
Sudeste	22,2%	27,5%	29,3%	21,0%
Sul	19,7%	26,4%	31,7%	22,3%
<b>BRASIL</b>	<b>25,0%</b>	<b>24,4%</b>	<b>26,3%</b>	<b>24,3%</b>

Fonte: Elaborada pelos autores

### 3.3. Existência de convênio entre Estados e Municípios

Ao analisar os dados referentes à existência de convênio entre Estados e Municípios, para a execução do serviço do transporte escolar, verificou-se que houve um aumento do mesmo entre 2007 e 2018. Enquanto que, em 2007, o percentual de municípios que declararam ter convênio com o estado era de 68%, esse valor passou para 87% em 2018, indicando um crescimento importante (Figura 3.7).

**Figura 3.7:** Percentual de municípios que apresentam convênio com o Estado – BRASIL



Fonte: Elaborada pelos autores

De acordo com os dados expressos na Tabela 3.3, pode-se observar um aumento dos convênios firmados entre Estados e Municípios, para a execução do Transporte Escolar, em quatro das cinco regiões do país. Apenas na região Sul houve uma redução de 89% para 87% dos municípios que apresentam convênio com o Estado (Tabela 3.3).

Vale destacar um importante aumento verificado na região Nordeste, que passou de 49% para 85% dos municípios apresentando convênio com o Estado.

**Tabela 3.3:** Comparação da existência de convênio entre Estados e Municípios para o transporte escolar (2007 e 2018)

Estados	2007		2018	
	Com Convênio	Sem Convênio	Com Convênio	Sem Convênio
Norte	57%	43%	84%	16%
Nordeste	49%	51%	85%	15%
Centro-Oeste	77%	23%	95%	5%
Sudeste	70%	30%	86%	14%
Sul	89%	11%	87%	13%
<b>BRASIL</b>	<b>68%</b>	<b>32%</b>	<b>87%</b>	<b>13%</b>

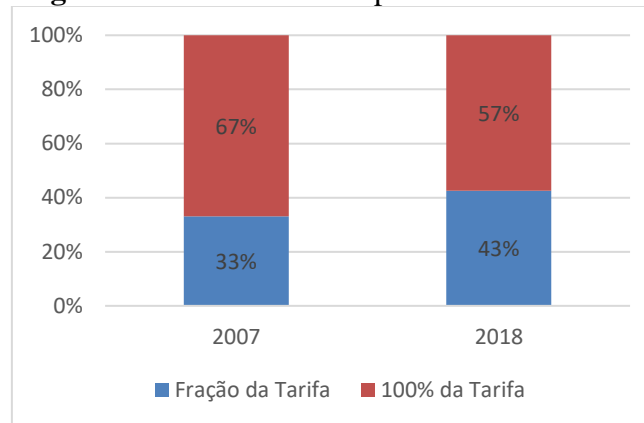
Fonte: Elaborada pelos autores

### 3.4. Subsídio dado para estudantes no transporte público urbano

Os dados da pesquisa de 2007 apontam para uma condição mais favorável de subsídio dado pelos governos municipais no custeio do transporte público urbano. Em 2007 aproximadamente 14% dos municípios indicaram praticar algum percentual de subsídio

para os estudantes, enquanto que, em 2018, esse percentual reduziu para 8%. Na Figura 3.8 observa-se que para os dois anos comparados, o percentual de subsídio de 100% da tarifa é superior aos demais percentuais de subsídio, no entanto houve uma redução desse percentual de 2007 para 2018.

**Figura 3.8:** Subsídio Transporte Público Urbano



Fonte: Elaborada pelos autores



#### 4. Análise Socioeconômica do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE

Nesta seção, o programa PNATE é analisado de forma qualitativa e quantitativa com relação aos impactos socioeconômicos sob a ótica de três atores, os gestores municipais do Transporte Escolar, os conselheiros dos CACS/FUNDEB e, também, dos diretores escolares. Nessa ótica, em cada um dos municípios brasileiros, esses atores julgaram o PNATE por meio de uma escala de avaliação qualitativa (escala *likert*), de péssimo a ótimo, passando por ruim, regular e bom, de como era compreendida a percepção desses agentes

De forma específica, segundo os objetivos do PNATE, foram avaliados diversos aspectos desse programa nos municípios brasileiros. Antes de qualquer explicitação, ressalta-se o objetivo do programa, que, não obstante, consiste na transferência de recursos financeiros para custear as despesas relacionadas a manutenção do Transporte Escolar nos municípios<sup>1</sup>. Não apenas vinculado a manutenção da Política Nacional de Transporte do Escolar, os repasses do programa podem ser utilizados para o pagamento de serviços contratados junto a terceiros.

Assim, de acordo com as competências dos atores já citados, foram elaborados uma série de métricas de avaliação de algumas propriedades do Programa como: transparência, eficiência, assertividade, regulação e características de repasses dos gastos. Essas propriedades foram analisadas e segregadas para cada um dos atores envolvidos na manutenção da política pública (BRASIL, 2008).

A estratégia de análise adotada partiu de técnicas de estatística descritiva e, para assuntos mais pontuais, como os impactos do programa na educação e no desenvolvimento econômico municipal, procedimentos econométricos foram utilizados. Basicamente, buscou-se inferir sobre o comportamento médio dos municípios quanto aos aspectos

---

<sup>1</sup> No tocante a manutenção do Transporte Escolar, vale destacar ao que, especificamente, esses repasses se prestam. A saber, os montantes financeiros podem custear despesas com seguros, licenciamento, impostos e taxas, pneus, câmaras, serviços de mecânica em freio, suspensão, câmbio, motor, elétrica e funilaria, recuperação de assentos, combustível e lubrificantes dos veículos, sejam eles terrestres ou aquáticos (FNDE, 2019).

levantados na consulta pública. Esse procedimento é importante para resumir todas as informações coletadas em resultados estaduais, regionais e nacionais.

Assim a análise qualitativa dos impactos socioeconômicos do Programa é apresentada sob a ótica dos gestores, conselheiros dos CACS/FUNDEB e diretores escolares, por meio dos seguintes indicadores descritivos:

1. Percentual de recursos destinados ao custeio do Transporte Escolar oriundos do PNATE;
2. Percentual de recursos destinados ao custeio do Transporte Escolar oriundos dos Estados;
3. Percentual de recursos destinados ao custeio do Transporte Escolar oriundos dos municípios;
4. Percentual de recursos destinados ao custeio do Transporte Escolar oriundos do FUNDEB;
5. Percentual de recursos destinados ao custeio do Transporte Escolar oriundos do Salário Educação;
6. Percentual de recursos destinados ao custeio do Transporte Escolar oriundos de outras fontes;
7. Percentual de gestores que avaliaram o PNATE, por conceito;
8. Percentual de gestores que avaliaram o valor repassado pelo PNATE, por conceito;
9. Percentual de gestores que avaliaram a forma de transferência do PNATE, por conceito;
10. Percentual de gestores que avaliaram a forma de transferência do PNATE, por conceito;
11. Percentual de gestores que avaliaram a possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos estudantes da rede estadual diretamente para os municípios, por conceito;
12. Percentual de gestores que avaliaram a eficiência atual do modelo de controle social (CACS/FUNDEB), por conceito;
13. Percentual de gestores que avaliaram o cálculo do valor de repasse ao município ser função do número de alunos transportados no ano anterior, por conceito;
14. Percentual de gestores que avaliaram a periodicidade da liberação dos recursos (fevereiro a novembro) em 10 parcelas, por conceito;
15. Percentual de gestores que avaliaram os tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE.
16. Percentual de gestores que avaliaram o limite máximo de 30% que podem ser reprogramados para o exercício posterior, por conceito;

17. Percentual de gestores que avaliaram a forma da prestação de contas via Internet, por conceito;
18. Percentual de gestores que avaliaram o prazo da prestação de contas, por conceito;
19. Percentual de gestores que avaliaram a transparência do Programa, por conceito;
20. Percentual de gestores que avaliaram as dificuldades do PNATE em licitar e contratar, por conceito;
21. Percentual de gestores que avaliaram as dificuldades na ausência de fornecedores, por conceito;
22. Percentual de gestores que avaliaram as dificuldades do PNATE quanto a falta de capacitação, por conceito;
23. Percentual de gestores que avaliaram as dificuldades do PNATE quanto a insuficiência de recursos, por conceito;
24. Percentual de gestores que avaliaram outras dificuldades do PNATE, por conceito;
25. Percentual de gestores que avaliaram a ocorrência de alguma fiscalização federal acerca dos recursos do Programa, por conceito;
26. Percentual de gestores que avaliaram a ocorrência de alguma fiscalização do Tribunal de Contas da União acerca dos recursos do Programa, por conceito;
27. Percentual de gestores que avaliaram a ocorrência de alguma fiscalização da Controladoria Geral da União acerca dos recursos do Programa, por conceito;
28. Percentual de gestores que avaliaram a ocorrência de alguma fiscalização do Ministério Público da União acerca dos recursos do Programa, por conceito;
29. Percentual de gestores que avaliaram a ocorrência de alguma fiscalização do Ministério da Educação acerca dos recursos do Programa, por conceito;
30. Percentual de gestores que avaliaram a ocorrência de alguma fiscalização do FNDE acerca dos recursos do Programa, por conceito;
31. Percentual de gestores que avaliaram o gasto médio para a operação do transporte escolar no seu município no ano de 2017;
32. Percentual de gestores que avaliaram a presença de alguma normativa (lei/decreto/portaria/etc.) específica relacionada ao transporte escolar;
33. Percentual de gestores que avaliaram a forma que o seu município realiza os pagamentos dos serviços terceirizados referentes ao Transporte Escolar;
34. Percentual de gestores que avaliaram a existência de algum convênio estadual para transporte de alunos de outras redes de educação;
35. Percentual de gestores que avaliaram a existência de algum convênio federal para transporte de alunos de outras redes de educação;
36. Percentual de gestores que avaliaram a presença municipal de um sistema de transporte coletivo (convencional) convencional e subsídios aos estudantes de rede pública;
37. Percentual de gestores que avaliaram a presença municipal de algum subsídio no acesso ao sistema de transporte coletivo (convencional) para os estudantes de rede pública;
38. Percentual médio subsidiado no acesso ao transporte coletivo convencional, nos municípios;

A seguir, descrevem-se os indicadores descritivos para avaliação qualitativa do PNATE sob a ótica dos diretores escolares:

1. Percentual de diretores que avaliaram o PNATE, por conceito;
2. Percentual de diretores que avaliaram a contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município;
3. Percentual de diretores que avaliaram a forma de transferência dos recursos federais aos municípios;
4. Percentual de diretores que avaliaram a participação dos conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB;
5. Percentual de diretores que avaliaram a contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município, por conceito;
6. Percentual de diretores que avaliaram a forma de transferência dos recursos federais aos municípios;
7. Percentual de diretores que avaliaram a forma de transferência dos recursos federais aos municípios;
8. Percentual de diretores que avaliaram a transparência do programa, por conceito;

Por último, descrevem-se os indicadores descritivos para avaliação qualitativa do PNATE sob a ótica dos conselheiros dos CACS/FUNDEB municipais:

1. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram o PNATE, por conceito;
2. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município;
3. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a forma de transferência dos recursos federais aos municípios;
4. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a participação dos conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB;
5. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município, por conceito;
6. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a forma de transferência dos recursos federais aos municípios;
7. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a forma de transferência dos recursos federais aos municípios;

8. Percentual de conselheiros dos CACS/FUNDEB que avaliaram a transparência do programa, por conceito;

A partir desses indicadores, a avaliação a qual se propõe este estudo foi dividida em cinco subseções. As três primeiras subseções apresentam estatísticas descritivas dos indicadores de avaliação do PNATE sob a ótica dos gestores municipais, diretores escolares e conselheiros dos CACS/FUNDEB. A quarta subseção avalia os efeitos do programa sobre os níveis de desenvolvimento local e, também, sobre indicadores educacionais. Finalmente, a última subseção estuda a eficiência do programa, na presença de normativas municipais, isto é, sob aspectos regulatórios.

Em geral, quando se reúnem todas as análises das subseções, estabelecidos estão os subsídios adequados a uma análise econômica e social do PNATE. Assim, em certa medida, um tomador de decisão estará diante de informações detalhadas do funcionamento do programa e, certamente, da magnitude dos seus impactos.

#### **4.1. Avaliação socioeconômica do PNATE sob a ótica dos gestores municipais**

Durante a pesquisa foram obtidas mais de 2.300 respostas de gestores municipais, todas elas provenientes das cinco regiões do país. Além de uma avaliação geral, investigou-se uma série de indicadores sobre as características do repasse, incluindo aspectos de regulação, fiscalização e, também, convênios municipais estabelecidos.

Em geral, de acordo com a Tabela 4.1, em uma escala qualitativa que varia de péssimo a ótimo, os gestores municipais avaliaram o PNATE como uma boa política pública. Essa avaliação do programa como “bom” ou “ótimo” foi percebida em todas as regiões do país. Tanto a média nacional como a média de cada região ficaram superior a 70% dos entrevistados considerando o programa “bom” ou “ótimo”. Ao inserir na análise aqueles que consideraram o programa “regular”, esse percentual fica superior a 94%, tanto na média nacional como na média de cada região do país.

**Tabela 4.1:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, por conceito

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>0,8</b>	<b>3,2</b>	<b>21,1</b>	<b>63,7</b>	<b>11,2</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>0,3</b>	<b>5,4</b>	<b>21,7</b>	<b>60,0</b>	<b>12,7</b>
Rondônia	18	0,0	0,0	38,9	38,9	22,2
Acre	8	0,0	12,5	0,0	50,0	37,5
Amazonas	16	0,0	6,3	31,3	62,5	0,0
Roraima	6	0,0	16,7	0,0	83,3	0,0
Pará	47	2,1	0,0	38,3	51,1	8,5
Amapá	6	0,0	0,0	16,7	66,7	16,7
Tocantins	98	0,0	2,0	26,5	67,3	4,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>1,0</b>	<b>2,8</b>	<b>23,1</b>	<b>58,9</b>	<b>14,2</b>
Maranhão	57	0,0	1,8	28,1	59,6	10,5
Piauí	57	0,0	1,8	26,3	59,6	12,3
Ceará	59	1,7	5,1	8,5	71,2	13,6
Rio Grande do Norte	76	1,3	1,3	27,6	44,7	25,0
Paraíba	81	2,5	1,2	14,8	66,7	14,8
Pernambuco	70	1,4	2,9	18,6	64,3	12,9
Alagoas	36	0,0	8,3	38,9	44,4	8,3
Sergipe	54	1,9	1,9	20,4	59,3	16,7
Bahia	185	0,5	1,1	24,3	60,0	14,1
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>18,0</b>	<b>67,5</b>	<b>10,5</b>
Minas Gerais	394	1,5	4,6	23,4	62,7	7,9
Espírito Santo	41	0,0	0,0	17,1	73,2	9,8
Rio de Janeiro	43	2,3	2,3	16,3	67,4	11,6
São Paulo	229	2,2	3,1	15,3	66,8	12,7
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>1,0</b>	<b>2,7</b>	<b>24,8</b>	<b>62,2</b>	<b>9,3</b>
Paraná	153	0,7	3,9	26,8	58,2	10,5
Santa Catarina	164	0,6	1,8	26,2	63,4	7,9
Rio Grande do Sul	220	1,8	2,3	21,4	65,0	9,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,4</b>	<b>2,5</b>	<b>18,1</b>	<b>70,0</b>	<b>9,1</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	3,6	17,9	67,9	10,7
Mato Grosso	71	1,4	2,8	31,0	54,9	9,9
Goiás	115	0,0	3,5	23,5	57,4	15,7
Distrito Federal	1	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Em termos geográficos, na percepção dos gestores municipais, a avaliação geral do PNATE pode ser visualizada na Figura 4.1. De acordo com esses agentes, o respectivo Programa, em média, tem funcionado satisfatoriamente.

Como pode ser observado, em praticamente todos os estados brasileiros, quando se analisa as avaliações municipais, nota-se que o PNATE tem sido considerado como um programa “bom ou ótimo” e muito importante para a Política Nacional de Transporte Escolar.

**Figura 4.1:** Avaliação Geral do Programa Nacional de Transporte Escolar - PNATE, sob a ótica dos gestores municipais.



Fonte: Elaborada pelos autores

Além dessa percepção quanto à qualidade do PNATE, outro dado municipal importante é a origem do custeio do Transporte Escolar, pois, assim, dimensiona-se a abrangência do PNATE na cobertura desses gastos.

Conforme os dados representados na Tabela 4.2, identificou-se que, em média, os repasses do PNATE contribuem com 25% dos gastos totais com a manutenção e operação do Transporte Escolar. Esse percentual é relativamente maior nos municípios da região Norte e Nordeste ficando, respectivamente, 29,8% e 30,6%. Dentre os estados, o Amazonas foi o que apresentou a maior participação do PNATE em seu custeio, com mais de 50%. Tais aspectos demonstram a importância dessa política para a garantia do direito à educação.



**Tabela 4.2:** Origem do custeio dos recursos destinados para o custeio de operação do Transporte Escolar, em percentual

Unidade da Federação	Total de gestores respostas	Percentual de recursos informados por gestores					
		PNATE	Estado	Município	FUNDEB	Salário Educação	Outros
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>25,0</b>	<b>24,4</b>	<b>26,3</b>	<b>9,0</b>	<b>11,5</b>	<b>3,8</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>29,8</b>	<b>23,9</b>	<b>21,1</b>	<b>13,0</b>	<b>7,0</b>	<b>5,0</b>
Rondônia	18	25,3	27,3	18,7	9,0	16,9	2,8
Acre	8	41,1	8,4	16,4	17,4	8,4	8,4
Amazonas	16	52,0	9,9	17,7	13,0	5,9	1,6
Roraima	6	36,4	0,0	35,7	14,8	0,7	12,4
Pará	47	29,9	21,3	18,8	20,5	6,0	3,5
Amapá	6	22,3	1,0	57,9	1,9	0,0	16,9
Tocantins	98	27,1	29,0	21,4	10,7	6,4	5,4
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>30,6</b>	<b>18,4</b>	<b>21,4</b>	<b>13,9</b>	<b>11,8</b>	<b>3,9</b>
Maranhão	57	38,4	17,3	16,2	16,8	7,0	4,4
Piauí	57	36,1	9,7	25,8	22,2	3,4	2,8
Ceará	59	31,8	25,1	10,0	11,2	20,0	1,9
Rio Grande do Norte	76	30,1	28,4	25,4	4,5	7,5	4,1
Paraíba	81	28,1	16,7	29,9	12,0	10,7	2,6
Pernambuco	70	31,9	19,3	18,4	15,7	12,6	2,1
Alagoas	36	30,5	19,7	20,7	16,9	8,3	3,9
Sergipe	54	31,7	13,4	29,5	9,2	11,4	4,9
Bahia	185	27,3	15,5	20,1	17,0	14,8	5,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>22,2</b>	<b>27,5</b>	<b>29,3</b>	<b>6,1</b>	<b>11,3</b>	<b>3,6</b>
Minas Gerais	394	22,5	27,9	29,1	7,6	9,6	3,3
Espírito Santo	41	22,0	27,7	20,6	7,4	12,9	9,3
Rio de Janeiro	43	41,0	2,5	25,3	5,8	21,6	3,8
São Paulo	229	18,4	30,8	32,6	3,0	12,4	2,8
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>19,7</b>	<b>26,4</b>	<b>31,7</b>	<b>6,4</b>	<b>12,7</b>	<b>3,2</b>
Paraná	153	19,3	23,2	33,1	6,7	13,3	4,4
Santa Catarina	164	20,2	26,1	34,5	5,8	10,8	2,7
Rio Grande do Sul	<b>220</b>	<b>19,5</b>	<b>29,0</b>	<b>28,3</b>	<b>6,5</b>	<b>13,8</b>	<b>2,8</b>
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>23,2</b>	<b>28,3</b>	<b>25,9</b>	<b>5,5</b>	<b>13,2</b>	<b>3,9</b>
Mato Grosso do Sul	56	21,3	24,6	35,3	8,1	7,3	3,4
Mato Grosso	71	24,9	29,1	23,4	5,9	11,0	5,6
Goiás	115	23,1	29,0	23,6	4,1	17,3	2,9
Distrito Federal	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Ao analisar os numerosos indicadores de avaliação, necessita-se analisá-los de forma individualizada. Em uma primeira análise, voltando-se à avaliação dos gestores quanto ao valor repassado, a forma de transferência e o tipo do repasse, são verificados nas Tabelas 4.3, 4.4 e 4.5.

Ainda, sobre essa avaliação socioeconômica do programa, no que se refere ao valor repassado pelo programa verificou-se que nas regiões Norte e Sudeste, o percentual de gestores que avaliaram o programa como ótimo ou bom foi, em certo grau, um dos mais significativos do país. Por exemplo, cerca de 75% dos gestores municipais do Acre



avaliam o PNATE como “bom” ou “ótimo” (Tabela 4.3). Já ao incluir o conceito “regular” na análise verifica-se que todos os estados, com exceção do Pará, apontaram para um índice de aprovação superior a 50%, chegando em alguns casos, como no Amapá, a 100% de aprovação.

**Tabela 4.3:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao valor repassado pelo Governo Federal no custeio do Transporte Escolar municipal

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>12,7</b>	<b>23,6</b>	<b>40,2</b>	<b>21,4</b>	<b>2,1</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>11,0</b>	<b>24,5</b>	<b>38,5</b>	<b>24,5</b>	<b>1,6</b>
Rondônia	18	5,6	38,9	44,4	11,1	0,0
Acre	8	12,5	12,5	0,0	75,0	0,0
Amazonas	16	6,3	31,3	18,8	37,5	6,3
Roraima	6	16,7	33,3	50,0	0,0	0,0
Pará	47	25,5	29,8	31,9	8,5	4,3
Amapá	6	0,0	0,0	83,3	16,7	0,0
Tocantins	98	10,2	25,5	40,8	22,4	1,0
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>13,9</b>	<b>22,3</b>	<b>38,5</b>	<b>22,7</b>	<b>2,6</b>
Maranhão	57	14,0	19,3	40,4	22,8	3,5
Piauí	57	15,8	22,8	38,6	21,1	1,8
Ceará	59	6,8	23,7	39,0	30,5	0,0
Rio Grande do Norte	76	18,4	18,4	40,8	18,4	3,9
Paraíba	81	7,4	27,2	34,6	27,2	3,7
Pernambuco	70	11,4	17,1	47,1	21,4	2,9
Alagoas	36	25,0	16,7	36,1	22,2	0,0
Sergipe	54	11,1	29,6	35,2	20,4	3,7
Bahia	185	15,1	25,4	35,1	20,0	4,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>13,0</b>	<b>24,7</b>	<b>32,9</b>	<b>26,9</b>	<b>2,5</b>
Minas Gerais	394	20,6	24,1	33,0	21,1	1,3
Espírito Santo	41	4,9	24,4	46,3	24,4	0,0
Rio de Janeiro	43	18,6	23,3	20,9	32,6	4,7
São Paulo	229	7,9	27,1	31,4	29,7	3,9
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>12,3</b>	<b>27,4</b>	<b>38,7</b>	<b>19,6</b>	<b>2,0</b>
Paraná	153	9,8	28,1	39,9	19,6	2,6
Santa Catarina	164	17,1	26,2	39,0	16,5	1,2
Rio Grande do Sul	220	10,0	27,7	37,3	22,7	2,3
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>13,3</b>	<b>19,0</b>	<b>52,4</b>	<b>13,4</b>	<b>1,9</b>
Mato Grosso do Sul	56	17,9	26,8	37,5	17,9	0,0
Mato Grosso	71	16,9	26,8	40,8	11,3	4,2
Goiás	115	18,3	22,6	31,3	24,3	3,5
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

De acordo com as informações da Tabela 4.4, em geral, os gestores municipais avaliam como satisfatório a forma de transferência desses recursos. Verificou-se que mais de 70% dos gestores municipais avaliaram como “bom” ou “ótimo” esse aspecto do programa. Ao incluir o conceito “regular” na análise, observa-se que esse percentual passa dos 95%.

Em todos os estados a avaliação como “bom” ou “ótimo” ficou superior a 50%, chegando até 87,5%, como no caso do Acre. Ao incluir o conceito “regular” na análise, observa-se que em todos os estados houve uma avaliação positiva superior a 83% dos gestores que participaram da pesquisa.

**Tabela 4.4:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à forma de transferência dos recursos federais ao município

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>1,0</b>	<b>2,6</b>	<b>24,6</b>	<b>58,7</b>	<b>13,0</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>2,6</b>	<b>5,4</b>	<b>22,5</b>	<b>57,7</b>	<b>11,9</b>
Rondônia	18	11,1	0,0	16,7	44,4	27,8
Acre	8	0,0	12,5	0,0	62,5	25,0
Amazonas	16	6,3	0,0	25,0	68,8	0,0
Roraima	6	0,0	16,7	16,7	66,7	0,0
Pará	47	0,0	4,3	23,4	53,2	19,1
Amapá	6	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0
Tocantins	98	1,0	4,1	25,5	58,2	11,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>1,0</b>	<b>2,9</b>	<b>21,2</b>	<b>62,4</b>	<b>12,6</b>
Maranhão	57	0,0	3,5	26,3	59,6	10,5
Piauí	57	0,0	1,8	33,3	59,6	5,3
Ceará	59	1,7	1,7	11,9	64,4	20,3
Rio Grande do Norte	76	1,3	3,9	19,7	59,2	15,8
Paraíba	81	1,2	2,5	11,1	66,7	18,5
Pernambuco	70	1,4	4,3	25,7	60,0	8,6
Alagoas	36	2,8	0,0	22,2	69,4	5,6
Sergipe	54	0,0	5,6	18,5	64,8	11,1
Bahia	185	0,5	2,7	21,6	57,8	17,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>0,9</b>	<b>1,4</b>	<b>17,6</b>	<b>63,7</b>	<b>16,4</b>
Minas Gerais	394	2,8	4,6	19,0	57,1	16,5
Espírito Santo	41	0,0	0,0	14,6	70,7	14,6
Rio de Janeiro	43	0,0	0,0	23,3	58,1	18,6
São Paulo	229	0,9	0,9	13,5	69,0	15,7
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,4</b>	<b>2,4</b>	<b>21,8</b>	<b>62,8</b>	<b>12,6</b>
Paraná	153	0,0	2,0	20,9	60,8	16,3
Santa Catarina	164	0,6	3,0	25,0	59,8	11,6
Rio Grande do Sul	220	0,5	2,3	19,5	67,7	10,0
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,2</b>	<b>1,1</b>	<b>40,2</b>	<b>46,9</b>	<b>11,6</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	0,0	19,6	69,6	10,7
Mato Grosso	71	0,0	2,8	25,4	56,3	15,5
Goiás	115	0,9	1,7	15,7	61,7	20,0
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Outro aspecto importante e passível de análise é, sem dúvida, no caso dos estudantes de escolas estaduais, a possibilidade de os estados autorizarem diretamente o repasse do FNDE aos municípios, essa avaliação é verificada na Tabela 4.5. Em geral, segundo os gestores, essa possibilidade é avaliada como satisfatória, afinal aproximadamente 70%

avaliam como bom ou ótimo essa possibilidade da autorização do Estado para repasse dos recursos diretamente aos municípios. Em especial nos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país, essa possibilidade é bastante almejada. Essa condição, certamente, permite um adequado planejamento das ações anuais do Transporte Escolar nos municípios Tabela 4.5.

**Tabela 4.5:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos estudantes da rede estadual diretamente para os municípios

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>4,4</b>	<b>7,0</b>	<b>21,8</b>	<b>42,1</b>	<b>24,8</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>3,1</b>	<b>14,6</b>	<b>21,5</b>	<b>43,1</b>	<b>17,7</b>
Rondônia	18	0,0	16,7	11,1	44,4	27,8
Acre	8	0,0	25,0	12,5	62,5	0,0
Amazonas	16	12,5	12,5	18,8	50,0	6,3
Roraima	6	0,0	33,3	33,3	33,3	0,0
Pará	47	6,4	4,3	19,1	38,3	31,9
Amapá	6	0,0	0,0	33,3	33,3	33,3
Tocantins	98	3,1	10,2	22,4	39,8	24,5
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>5,0</b>	<b>6,8</b>	<b>19,3</b>	<b>40,8</b>	<b>28,1</b>
Maranhão	57	1,8	5,3	15,8	49,1	28,1
Piauí	57	10,5	17,5	12,3	31,6	28,1
Ceará	59	0,0	5,1	11,9	42,4	40,7
Rio Grande do Norte	76	2,6	5,3	27,6	40,8	23,7
Paraíba	81	6,2	2,5	14,8	44,4	32,1
Pernambuco	70	4,3	5,7	25,7	47,1	17,1
Alagoas	36	5,6	8,3	27,8	44,4	13,9
Sergipe	54	11,1	7,4	24,1	27,8	29,6
Bahia	185	3,2	3,8	14,1	39,5	39,5
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>8,5</b>	<b>7,0</b>	<b>13,5</b>	<b>45,0</b>	<b>25,9</b>
Minas Gerais	394	5,6	5,1	14,0	36,0	39,3
Espírito Santo	41	2,4	2,4	19,5	56,1	19,5
Rio de Janeiro	43	23,3	16,3	9,3	30,2	20,9
São Paulo	229	2,6	4,4	11,4	57,6	24,0
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>3,7</b>	<b>4,1</b>	<b>17,9</b>	<b>49,6</b>	<b>24,7</b>
Paraná	153	2,0	3,3	15,0	53,6	26,1
Santa Catarina	164	6,1	3,0	23,8	41,5	25,6
Rio Grande do Sul	220	3,2	5,9	15,0	53,6	22,3
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>1,5</b>	<b>2,7</b>	<b>36,5</b>	<b>31,9</b>	<b>27,4</b>
Mato Grosso do Sul	56	3,6	1,8	14,3	39,3	41,1
Mato Grosso	71	1,4	5,6	16,9	38,0	38,0
Goiás	115	0,9	3,5	14,8	50,4	30,4
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Esta pesquisa também procurou avaliar outras características do repasse, e, dentre elas, destacam-se, o tipo, a periodicidade e o percentual de reprogramação, bem como os tipos de despesas custeadas. Quanto ao cálculo do valor de repasse, sabe-se que, essa medida

tem sido definida pelo número de alunos transportados no ano anterior, segundo dados do censo escolar, e, em maioria, os gestores o avaliam como satisfatório. Assim, verifica-se que mais de 65% dos gestores entrevistados classificam a fórmula do cálculo como “regular”, “bom” ou “ótimo” (Tabela 4.6). Esse percentual foi ainda maior nos municipais do Amapá, São Paulo, Rio Grande do Sul e Distrito Federal.

**Tabela 4.6:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao cálculo do valor de repasse ao município ser função do número de alunos transportados no ano anterior

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>10,6</b>	<b>23,0</b>	<b>39,8</b>	<b>24,1</b>	<b>2,5</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>16,4</b>	<b>23,5</b>	<b>35,1</b>	<b>20,0</b>	<b>5,1</b>
Rondônia	18	16,7	27,8	44,4	11,1	0,0
Acre	8	12,5	25,0	25,0	25,0	12,5
Amazonas	16	18,8	25,0	31,3	25,0	0,0
Roraima	6	33,3	16,7	16,7	33,3	0,0
Pará	47	17,0	27,7	38,3	12,8	4,3
Amapá	6	0,0	16,7	50,0	16,7	16,7
Tocantins	98	16,3	25,5	39,8	16,3	2,0
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>9,1</b>	<b>24,7</b>	<b>38,8</b>	<b>25,3</b>	<b>2,2</b>
Maranhão	57	5,3	28,1	33,3	29,8	3,5
Piauí	57	10,5	26,3	33,3	28,1	1,8
Ceará	59	8,5	30,5	40,7	20,3	0,0
Rio Grande do Norte	76	11,8	22,4	40,8	22,4	2,6
Paraíba	81	12,3	19,8	39,5	24,7	3,7
Pernambuco	70	12,9	20,0	40,0	24,3	2,9
Alagoas	36	11,1	22,2	33,3	33,3	0,0
Sergipe	54	5,6	24,1	50,0	18,5	1,9
Bahia	185	4,3	28,6	37,8	25,9	3,2
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>8,6</b>	<b>24,0</b>	<b>34,2</b>	<b>30,0</b>	<b>3,3</b>
Minas Gerais	394	15,0	20,8	38,6	23,6	2,0
Espírito Santo	41	4,9	24,4	34,1	34,1	2,4
Rio de Janeiro	43	9,3	27,9	32,6	25,6	4,7
São Paulo	229	5,2	22,7	31,4	36,7	3,9
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>9,5</b>	<b>22,5</b>	<b>40,1</b>	<b>26,7</b>	<b>1,2</b>
Paraná	153	8,5	24,2	42,5	24,2	0,7
Santa Catarina	164	12,8	23,2	37,8	25,0	1,2
Rio Grande do Sul	220	7,3	20,0	40,0	30,9	1,8
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>9,3</b>	<b>20,5</b>	<b>50,8</b>	<b>18,6</b>	<b>0,8</b>
Mato Grosso do Sul	56	14,3	28,6	30,4	26,8	0,0
Mato Grosso	71	9,9	28,2	33,8	26,8	1,4
Goiás	115	13,0	25,2	39,1	20,9	1,7
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Além da fórmula de cálculo verificou-se que a liberação do recurso, atualmente programada em 10 parcelas (Tabela 4.7), repassadas nos meses compreendidos entre fevereiro e novembro, foi avaliada pela maioria dos gestores municipais como adequada.

Cerca de 90% dos gestores classificam como regular, boa ou ótima essa forma de liberação dos recursos. Essa percepção foi superior a 75% para todos os estados da federação.

**Tabela 4.7:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à periodicidade da liberação dos recursos (fevereiro a novembro) em 10 parcelas

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>2,7</b>	<b>6,6</b>	<b>34,1</b>	<b>49,4</b>	<b>7,1</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>5,0</b>	<b>13,3</b>	<b>37,7</b>	<b>38,2</b>	<b>5,8</b>
Rondônia	18	5,6	11,1	22,2	61,1	0,0
Acre	8	0,0	12,5	25,0	37,5	25,0
Amazonas	16	6,3	18,8	31,3	37,5	6,3
Roraima	6	0,0	16,7	66,7	16,7	0,0
Pará	47	4,3	17,0	31,9	40,4	6,4
Amapá	6	16,7	0,0	50,0	33,3	0,0
Tocantins	98	2,0	17,3	36,7	40,8	3,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>3,0</b>	<b>6,0</b>	<b>34,2</b>	<b>50,2</b>	<b>6,6</b>
Maranhão	57	5,3	5,3	26,3	57,9	5,3
Piauí	57	0,0	3,5	47,4	42,1	7,0
Ceará	59	1,7	1,7	32,2	52,5	11,9
Rio Grande do Norte	76	1,3	2,6	27,6	60,5	7,9
Paraíba	81	3,7	7,4	39,5	42,0	7,4
Pernambuco	70	2,9	10,0	32,9	48,6	5,7
Alagoas	36	5,6	5,6	33,3	55,6	0,0
Sergipe	54	5,6	9,3	35,2	46,3	3,7
Bahia	185	1,1	8,6	33,5	46,5	10,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>2,8</b>	<b>6,6</b>	<b>24,9</b>	<b>56,9</b>	<b>8,8</b>
Minas Gerais	394	5,8	8,9	30,2	49,2	5,8
Espírito Santo	41	0,0	2,4	19,5	65,9	12,2
Rio de Janeiro	43	4,7	9,3	30,2	48,8	7,0
São Paulo	229	0,9	5,7	19,7	63,8	10,0
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>1,3</b>	<b>4,5</b>	<b>27,9</b>	<b>57,6</b>	<b>8,7</b>
Paraná	153	1,3	4,6	25,5	57,5	11,1
Santa Catarina	164	1,8	6,1	33,5	54,9	3,7
Rio Grande do Sul	220	0,9	2,7	24,5	60,5	11,4
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>1,2</b>	<b>2,6</b>	<b>46,1</b>	<b>44,3</b>	<b>5,9</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	0,0	21,4	71,4	7,1
Mato Grosso	71	1,4	4,2	32,4	53,5	8,5
Goiás	115	3,5	6,1	30,4	52,2	7,8
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

No tocante ao limite máximo do recurso, o PNATE permite que 30% dos repasses anuais possam ser reprogramados para o exercício posterior (Tabela 4.8). Esse aspecto, quando avaliado pelos gestores municipais, tem sido considerado como adequado. Atualmente,

aproximadamente 90% dos gestores consideram essa característica do programa como “regular”, “boa” ou “ótima”. Esse percentual é ainda mais acentuado nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste.

**Tabela 4.8:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao limite máximo de 30% que podem ser reprogramados para o exercício posterior.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>3,1</b>	<b>7,1</b>	<b>34,1</b>	<b>50,2</b>	<b>5,5</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>7,0</b>	<b>11,8</b>	<b>43,6</b>	<b>35,3</b>	<b>2,4</b>
Rondônia	18	11,1	5,6	27,8	55,6	0,0
Acre	8	12,5	37,5	25,0	25,0	0,0
Amazonas	16	12,5	6,3	37,5	37,5	6,3
Roraima	6	0,0	0,0	83,3	16,7	0,0
Pará	47	8,5	8,5	40,4	34,0	8,5
Amapá	6	0,0	16,7	50,0	33,3	0,0
Tocantins	98	4,1	8,2	40,8	44,9	2,0
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>2,7</b>	<b>5,4</b>	<b>32,5</b>	<b>54,5</b>	<b>4,9</b>
Maranhão	57	5,3	7,0	28,1	54,4	5,3
Piauí	57	0,0	5,3	38,6	54,4	1,8
Ceará	59	0,0	5,1	30,5	57,6	6,8
Rio Grande do Norte	76	2,6	3,9	32,9	55,3	5,3
Paraíba	81	3,7	3,7	27,2	59,3	6,2
Pernambuco	70	1,4	5,7	35,7	48,6	8,6
Alagoas	36	5,6	2,8	27,8	61,1	2,8
Sergipe	54	3,7	9,3	37,0	46,3	3,7
Bahia	185	2,2	5,4	35,1	53,5	3,8
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>3,1</b>	<b>9,2</b>	<b>23,9</b>	<b>55,7</b>	<b>8,2</b>
Minas Gerais	394	3,0	8,4	25,4	56,1	7,1
Espírito Santo	41	0,0	7,3	26,8	53,7	12,2
Rio de Janeiro	43	7,0	16,3	23,3	53,5	0,0
São Paulo	229	2,2	4,8	20,1	59,4	13,5
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>1,6</b>	<b>4,4</b>	<b>25,7</b>	<b>62,8</b>	<b>5,5</b>
Paraná	153	2,0	4,6	29,4	58,2	5,9
Santa Catarina	164	1,8	3,7	28,0	62,2	4,3
Rio Grande do Sul	220	0,9	5,0	19,5	68,2	6,4
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>1,2</b>	<b>4,5</b>	<b>45,1</b>	<b>43,0</b>	<b>6,3</b>
Mato Grosso do Sul	56	1,8	5,4	23,2	58,9	10,7
Mato Grosso	71	1,4	5,6	23,9	63,4	5,6
Goiás	115	1,7	7,0	33,0	49,6	8,7
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Em geral, o que se constatou foi que, em média, os gestores municipais consideram adequadas a periodicidade e os critérios de reprogramação do recurso para exercícios posteriores, e a fórmula de cálculo do repasse. De acordo com a percepção desses atores,

notou-se que, por alguma razão, os municípios situados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentam esses aspectos de forma ainda mais marcante.

Nesse interim, vale entender a natureza dos gastos de manutenção da Política Nacional de Transporte do Escolar, sob a ótica dos gestores municipais. Certamente, quando compreendido o empenho dos gastos e suas características, seja mais compreensível a percepção da gestão municipal.

Quanto a natureza das principais despesas com o Transporte Escolar nos municípios, de acordo com a Tabela 4.9, verificou-se que, em média, o maior percentual de gastos é para a compra direta de pneus e lubrificantes. Entretanto, ainda, conforme a cobertura do PNATE, a maioria dos gestores alegam que quase 20% dos gastos são destinados ao pagamento de serviços terceirizados. Vale ressaltar que esse percentual ultrapassa 30% do recurso na região Centro-Oeste.

Um fato importante de se observar é que, de acordo com os dados da Tabela 4.9, os gestores municipais das regiões Norte e Nordeste gastam tanto com a manutenção de pneus quanto com a terceirização, cerca de 10% a 14% respectivamente. Em alguns estados da região Norte, os gastos com pneus superam àqueles empenhados com a terceirização, a saber, no Acre e no Tocantins.



**Tabela 4.9:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto as principais despesas do transporte escolar custeadas pelos recursos do PNATE em seu município.

UF	Unidade da Federação	Total de gestores responsáveis	Principais despesas do Transporte Escolar nos municípios (%)												
			Seguros	Licenciam.	Impostos e taxas	Gastos com Pneus	Gastos com câmaras	Freios	Suspensão	Câmbio	Motor	Elétrica e funilaria	Assentos	Lubrif.	Terceirização
55	Brasil	2.361	3,4	4,3	2,7	12,7	5,8	8,8	8,3	5,3	8,3	7,2	3,3	12,3	17,7
1	Região Norte	199	3,7	4,9	3,6	14,8	9,5	8,8	7,8	3,3	7,6	7,8	3,5	14,1	10,7
11	Rondônia	18	1,4	1,4	1,4	15,9	8,7	8,7	8,7	4,3	7,2	13,0	4,3	11,6	13,0
12	Acre	8	2,9	8,8	2,9	17,6	11,8	14,7	11,8	2,9	5,9	2,9	2,9	11,8	2,9
13	Amazonas	16	2,6	2,6	3,8	11,5	7,7	6,4	9,0	3,8	6,4	5,1	7,7	16,7	16,7
14	Roraima	6	4,2	4,2	4,2	16,7	16,7	4,2	0,0	0,0	8,3	8,3	0,0	12,5	20,8
15	Pará	47	3,6	5,1	2,5	13,5	7,6	9,1	6,5	5,1	9,8	6,2	5,1	13,1	12,7
16	Anapá	6	7,7	7,7	7,7	15,4	7,7	7,7	7,7	0,0	7,7	11,5	0,0	19,2	0,0
17	Tocantins	98	3,4	4,6	2,5	13,2	6,1	11,1	10,7	7,0	7,7	7,3	4,1	13,9	8,4
2	Região Nordeste	675	2,8	5,0	2,8	13,2	5,5	9,6	8,7	5,3	8,7	6,5	4,6	13,9	13,4
21	Maranhão	57	2,2	5,9	3,1	12,8	6,3	9,1	8,4	5,9	8,4	6,9	5,6	13,8	11,6
22	Piauí	57	2,9	5,1	2,9	13,6	7,7	11,4	11,0	6,2	7,3	5,1	2,9	12,8	11,0
23	Ceará	59	3,9	5,7	4,6	10,7	6,4	7,8	7,1	5,3	8,9	6,8	4,3	12,1	16,4
24	Rio Grande do Norte	76	1,9	4,6	2,5	13,9	4,4	9,8	7,9	6,6	11,2	6,6	6,6	14,8	9,3
25	Paraíba	81	2,2	4,6	1,6	14,8	5,4	9,4	8,9	4,0	8,9	6,5	5,7	15,6	12,4
26	Pernambuco	70	3,9	5,4	2,9	12,9	2,9	8,2	8,2	5,4	9,0	5,7	3,9	12,9	18,6
27	Alagoas	36	3,3	4,0	3,3	13,2	5,3	12,6	9,9	4,0	7,9	8,6	4,0	11,3	12,6
28	Sergipe	54	2,7	5,8	1,6	14,0	5,8	9,7	8,9	5,4	10,1	7,8	3,9	16,7	7,4
29	Bahia	185	2,2	4,0	2,5	12,7	4,9	8,1	8,1	4,6	6,7	4,9	4,3	15,3	21,3
3	Região Sudeste	707	4,1	4,8	2,8	13,7	5,5	9,7	9,0	6,5	9,7	7,2	2,6	11,3	13,0
31	Minas Gerais	394	2,8	2,4	2,1	14,1	5,9	10,1	9,2	6,2	9,3	8,1	3,5	12,7	13,8
32	Espírito Santo	41	4,6	6,0	4,6	11,3	4,6	7,9	6,6	6,0	8,6	5,3	1,3	11,9	21,2
33	Rio de Janeiro	43	5,2	6,8	2,6	16,1	6,8	9,9	9,9	5,7	9,9	7,8	2,6	7,8	8,9
35	São Paulo	229	3,9	4,1	1,9	13,3	4,7	10,7	10,3	8,3	11,1	7,6	3,2	12,6	8,2
4	Região Sul	537	3,6	3,8	2,5	11,9	3,9	8,5	9,1	6,2	9,3	7,8	2,7	12,8	17,9
41	Paraná	153	3,3	3,9	2,7	12,5	4,0	9,9	10,5	7,4	11,0	7,9	2,8	12,3	11,9
42	Santa Catarina	164	4,4	3,9	2,6	11,8	3,5	8,6	8,7	6,0	9,3	9,0	3,2	12,4	16,5
43	Rio Grande do Sul	220	3,2	3,7	2,2	11,4	4,1	7,0	8,0	5,1	7,6	6,4	2,0	13,7	25,4
5	Região Centro-oeste	243	2,5	3,1	1,8	9,6	4,5	7,3	6,9	5,1	6,3	6,6	3,3	9,5	33,5
50	Mato Grosso do Sul	56	3,7	3,2	0,5	14,4	5,1	9,3	7,9	6,0	8,8	8,8	4,2	14,8	13,4
51	Mato Grosso	71	4,4	4,9	4,4	12,4	6,2	10,3	10,1	7,5	8,3	9,0	3,9	11,4	7,2
52	Goiás	115	1,9	4,1	2,5	11,8	6,8	9,5	9,5	7,0	8,1	8,7	5,2	11,6	13,2
53	Distrito Federal	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0



Avaliando a questão dos gastos com a terceirização do serviço de Transporte Escolar, verifica-se que mais de 35% dos gestores afirmaram utilizar recursos do PNATE para a contratação de serviços terceirizados. Destaca-se nesse cenário a região Sudeste, em que mais de 40% dos gestores entrevistados alegaram utilizar recursos do PNATE para a contratação desse serviço terceirizado (Tabela 4.10)

**Tabela 4.10:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao uso dos recursos para contratação de serviços terceirizados no custeio do Transporte Escolar.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores	
		SIM	NÃO
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>35,1</b>	<b>64,9</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>36,4</b>	<b>63,6</b>
Rondônia	18	38,9	61,1
Acre	8	75,0	25,0
Amazonas	16	31,3	68,8
Roraima	6	16,7	83,3
Pará	47	17,0	83,0
Amapá	6	33,3	66,7
Tocantins	98	42,9	57,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>32,7</b>	<b>67,3</b>
Maranhão	57	31,6	68,4
Piauí	57	35,1	64,9
Ceará	59	18,6	81,4
Rio Grande do Norte	76	44,7	55,3
Paraíba	81	30,9	69,1
Pernambuco	70	22,9	77,1
Alagoas	36	30,6	69,4
Sergipe	54	63,0	37,0
Bahia	185	17,3	82,7
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>41,2</b>	<b>58,8</b>
Minas Gerais	394	32,7	67,3
Espírito Santo	41	14,6	85,4
Rio de Janeiro	43	58,1	41,9
São Paulo	229	59,4	40,6
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>30,1</b>	<b>69,9</b>
Paraná	153	44,4	55,6
Santa Catarina	164	25,0	75,0
Rio Grande do Sul	220	20,9	79,1
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>34,9</b>	<b>65,1</b>
Mato Grosso do Sul	56	46,4	53,6
Mato Grosso	71	59,2	40,8
Goiás	115	33,9	66,1
Distrito Federal	1	0,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Ainda, sobre a percepção dos gestores municipais quanto aos tipos de despesas cobertos pelo PNATE, a maioria classifica como adequados. Em média, mais de 90% avalia como

“regular”, “bom” ou “ótimo” a natureza das despesas, sendo que esse percentual foi superior a 75% para todos os estados. Para mais detalhes desses resultados, vide os dados organizados na Tabela 4.11.

**Tabela 4.11:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>2,0</b>	<b>4,1</b>	<b>32,1</b>	<b>54,2</b>	<b>7,7</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>6,7</b>	<b>8,1</b>	<b>39,5</b>	<b>38,3</b>	<b>7,3</b>
Rondônia	18	0,0	11,1	27,8	44,4	16,7
Acre	8	12,5	12,5	25,0	50,0	0,0
Amazonas	16	6,3	6,3	37,5	43,8	6,3
Roraima	6	0,0	16,7	66,7	16,7	0,0
Pará	47	6,4	6,4	36,2	42,6	8,5
Amapá	6	16,7	0,0	50,0	16,7	16,7
Tocantins	98	5,1	4,1	33,7	54,1	3,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,9</b>	<b>3,9</b>	<b>33,8</b>	<b>54,7</b>	<b>6,8</b>
Maranhão	57	3,5	3,5	29,8	54,4	8,8
Piauí	57	0,0	3,5	49,1	42,1	5,3
Ceará	59	0,0	5,1	18,6	66,1	10,2
Rio Grande do Norte	76	0,0	2,6	36,8	52,6	7,9
Paraíba	81	1,2	2,5	33,3	50,6	12,3
Pernambuco	70	1,4	4,3	42,9	48,6	2,9
Alagoas	36	0,0	2,8	33,3	61,1	2,8
Sergipe	54	0,0	7,4	31,5	57,4	3,7
Bahia	185	1,6	3,8	28,6	58,9	7,0
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>1,5</b>	<b>2,8</b>	<b>22,7</b>	<b>63,3</b>	<b>9,8</b>
Minas Gerais	394	2,3	2,5	25,9	60,2	9,1
Espírito Santo	41	0,0	0,0	22,0	61,0	17,1
Rio de Janeiro	43	2,3	4,7	23,3	67,4	2,3
São Paulo	229	1,3	3,9	19,7	64,6	10,5
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,5</b>	<b>2,1</b>	<b>23,7</b>	<b>64,0</b>	<b>9,7</b>
Paraná	153	0,0	1,3	24,8	64,7	9,2
Santa Catarina	164	0,0	3,0	25,0	62,8	9,1
Rio Grande do Sul	220	1,4	1,8	21,4	64,5	10,9
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,4</b>	<b>3,5</b>	<b>40,5</b>	<b>50,5</b>	<b>5,0</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	5,4	16,1	73,2	5,4
Mato Grosso	71	0,0	7,0	22,5	66,2	4,2
Goiás	115	1,7	1,7	23,5	62,6	10,4
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Para entender ainda mais as limitações enfrentadas nas despesas relacionadas ao Transporte Escolar, de acordo com a Tabela 4.12, os gestores municipais apontaram suas principais dificuldades.

**Tabela 4.12:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto as suas principais dificuldades.

Unidade da Federação	Total de resposta dos gestores	Percentual de gestores por dificuldade				
		Licitar contratar	Ausência de fornecedores	Falta de capacitação	Insuficiência de Recursos financeiros	Outras
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>17,7</b>	<b>10,7</b>	<b>15,8</b>	<b>55,2</b>	<b>0,6</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>18,9</b>	<b>13,8</b>	<b>21,4</b>	<b>45,9</b>	<b>0,0</b>
Rondônia	18	13,0	4,3	30,4	52,2	0,0
Acre	8	30,8	15,4	23,1	30,8	0,0
Amazonas	16	27,6	20,7	20,7	31,0	0,0
Roraima	6	8,3	8,3	33,3	50,0	0,0
Pará	47	19,2	12,8	15,4	52,6	0,0
Amapá	6	20,0	20,0	10,0	50,0	0,0
Tocantins	98	13,6	15,2	16,7	54,5	0,0
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>15,0</b>	<b>9,0</b>	<b>17,2</b>	<b>58,8</b>	<b>0,0</b>
Maranhão	57	14,8	11,1	23,5	50,6	0,0
Piauí	57	11,5	14,1	11,5	62,8	0,0
Ceará	59	18,3	6,1	18,3	57,3	0,0
Rio Grande do Norte	76	16,3	8,7	20,2	54,8	0,0
Paraíba	81	18,3	7,3	16,5	57,8	0,0
Pernambuco	70	12,5	9,1	25,0	53,4	0,0
Alagoas	36	15,0	7,5	17,5	60,0	0,0
Sergipe	54	14,8	8,2	6,6	70,5	0,0
Bahia	185	13,6	8,9	15,7	61,9	0,0
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>18,5</b>	<b>12,6</b>	<b>14,9</b>	<b>54,0</b>	<b>0,0</b>
Minas Gerais	394	13,6	7,8	15,3	63,3	0,0
Espírito Santo	41	15,8	21,1	17,5	45,6	0,0
Rio de Janeiro	43	28,1	15,8	8,8	47,4	0,0
São Paulo	229	16,5	5,8	18,1	59,7	0,0
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>11,9</b>	<b>8,5</b>	<b>15,1</b>	<b>64,5</b>	<b>0,0</b>
Paraná	153	14,8	8,7	13,1	63,4	0,0
Santa Catarina	164	10,4	7,8	16,1	65,8	0,0
Rio Grande do Sul	220	10,6	9,0	16,1	64,3	0,0
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>24,3</b>	<b>9,6</b>	<b>10,7</b>	<b>52,6</b>	<b>2,8</b>
Mato Grosso do Sul	56	12,7	9,9	14,1	52,1	11,3
Mato Grosso	71	18,2	16,2	14,1	51,5	0,0
Goiás	115	16,4	12,3	14,4	56,8	0,0
Distrito Federal	1	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

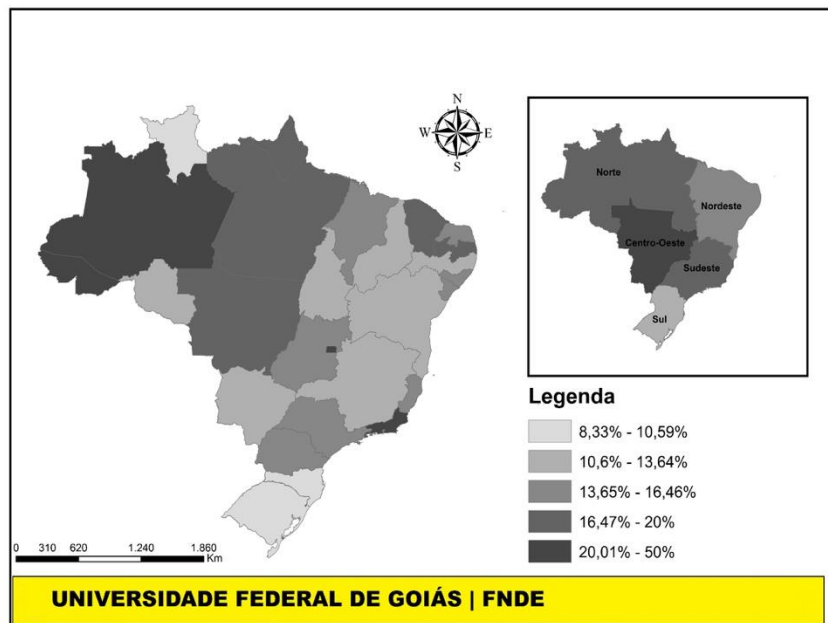
Como pode ser observado na Tabela 4.12, em geral, esses atores do programa revelaram que o principal desafio tem sido a insuficiência do recurso. Isto é, de acordo com os gestores, os gastos com a operação e manutenção do Transporte Escolar nos municípios estão além dos repasses empenhados pelo FNDE. Apesar disso, em conjunto, todas as informações nos permitem constatar o quanto esses recursos do PNATE têm sido indispensáveis para a manutenção do serviço de Transporte Escolar.

Além desse desafio, os gestores apontam que, não menos importante, são as dificuldades em licitar e contratar bens e serviços para o Transporte Escolar. Esse ponto é passível de

discussão, afinal os gestores consideram complicados tanto o processo de licitação quanto o processo direto de compra. Certamente, em alguma medida, essa percepção está atrelada à dificuldade que os gestores encontram para se qualificar. Portanto, qualquer que seja a ação pública de aperfeiçoar o programa, ela deve, essencialmente, partir da qualificação dos gestores e reciclagem de todo o processo de gestão do programa nos municípios.

Essas dificuldades apresentadas pelos gestores municipais, quando analisadas em uma perspectiva geográfica, trazem valiosas informações para o desenho de uma política pública mais específica, como pode ser observado na Figura 4.2.

**Figura 4.2:** Mapa do percentual de gestores que avaliaram a dificuldade em licitar/contratar como um dos principais obstáculos do PNATE.



Fonte: Elaborada pelos autores

De acordo com o mapa da Figura 4.2 e as informações da Tabela 4.12, nota-se que 2 a cada 10 gestores municipais acreditam que uma das principais dificuldades do PNATE se encontra nas licitações e contratações. Esse percentual é intensificado nos municípios da região Centro-Oeste.

Nas mesmas proporções, outra dificuldade importante e revelada por essa pesquisa foi a falta de capacitação dos gestores municipais envolvidas com a Política Nacional de Transporte Escolar. Respetivamente ao PNATE, de acordo com a Tabela 4.12, mais de

15% dos gestores reconhecem a insuficiência de capacitação para lidarem com assuntos referentes ao programa. Esses percentuais podem ser observados na Figura 4.3.

**Figura 4.3:** Mapa do percentual de gestores que avaliaram a insuficiência de capacitação dos gestores como uma das principais dificuldades do PNATE.

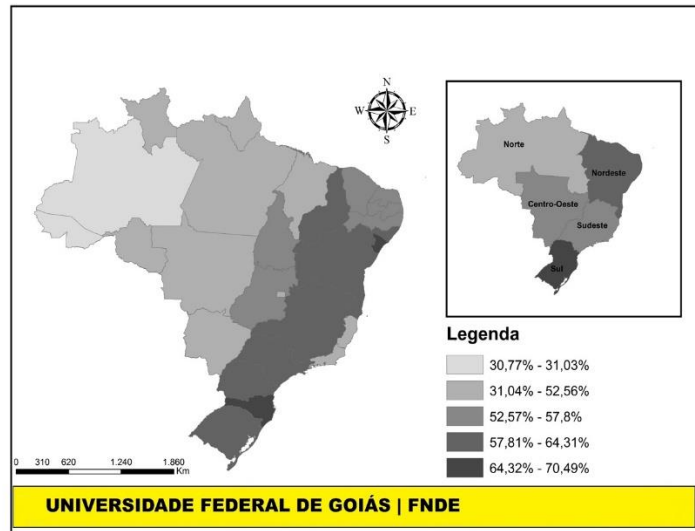


Fonte: Elaborada pelos autores

A falta de capacitação dos gestores municipais, em termos geográficos, ilustradas na Figura 4.3, de acordo com a percepção desses atores foi reconhecida na falta de cursos que proporcionem a atualização com os instrumentos e atuais legislações. Além disso, menciona-se que, segundo os gestores, existe uma elevada rotatividade de profissionais responsáveis pelo Transporte Escolar nos municípios, e, exatamente por essa razão, necessita-se constantemente de formação e aprofundamento nas questões referente ao PNATE. Por exemplo, na percepção dos gestores, os principais assuntos que passam por escassez de capacitação recaem sobre a legislação vigente e a prestação de contas anual.

Dentre as dificuldades listadas pelos gestores, a principal delas foi a insuficiência de recursos financeiros. De acordo com o mapa da Figura 4.4, pelo menos a metade dos gestores entrevistados salientaram que os valores repassados pelo PNATE são insuficientes para a manutenção do Transporte Escolar nos municípios, porém, em contrapartida, são indispensáveis.

**Figura 4.4:** Mapa do percentual de gestores que avaliaram a insuficiência de recursos financeiros como uma das principais dificuldades do PNATE.



Fonte: Elaborada pelos autores

Outro grupo importante de variáveis a serem analisados são aquelas que recaem sobre a transparência do PNATE, especialmente os aspectos de prestação de contas, forma de pagamento dos serviços terceirizados e fiscalização do programa. Em geral, os gestores expressaram percepções quanto à forma, documentação exigida e prazos do sistema de prestação de contas. A primeira avaliação recaiu sobre os aspectos gerais de transparência do PNATE, e, sob essa ótica, observou-se que a maioria dos gestores avaliam o programa como satisfatório e adequado (Figura 4.5).

**Figura 4.5:** Mapa do percentual de gestores que avaliaram a transparência do PNATE.



Fonte: Elaborada pelos autores

De acordo com a Tabela 4.13, constatou-se que cerca de 80% dos municípios remuneraram por quilometragem percorrida. Verificou-se também que, em alguns municípios, não há uma forma exclusiva de remuneração, e, dessa forma, concomitante à quilometragem percorrida, muitos municípios também fazem contratos pelo número de dias trabalhados e até mesmo pelo tipo de veículo contratado. Dessa forma, em função de alguns municípios realizarem o pagamento pelo serviço de diferentes formas, a soma dos valores tende a ser superior a 100% para quase todos os Estados.

**Tabela 4.13:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a forma que o seu município realiza os pagamentos dos serviços terceirizados referentes ao Transporte Escolar.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de Gestores por tipo de pagamento			
		aluno transportado	número de dias trabalhados	quilometragem percorrida	tipo de veículo contratado
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>8,6</b>	<b>31,5</b>	<b>79,9</b>	<b>24,1</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>7,3</b>	<b>26,9</b>	<b>77,2</b>	<b>43,0</b>
Rondônia	18	5,9	23,5	82,4	5,9
Acre	8	0,0	14,3	57,1	57,1
Amazonas	16	7,7	46,2	30,8	46,2
Roraima	6	0,0	0,0	25,0	75,0
Pará	47	7,3	34,1	90,2	31,7
Amapá	6	20,0	40,0	60,0	60,0
Tocantins	98	10,3	29,9	70,1	25,3
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>5,4</b>	<b>45,2</b>	<b>78,7</b>	<b>30,5</b>
Maranhão	57	11,1	33,3	66,7	57,8
Piauí	57	0,0	42,3	75,0	7,7
Ceará	59	8,0	58,0	100,0	32,0
Rio Grande do Norte	76	6,2	33,8	81,5	10,8
Paraíba	81	5,6	31,9	52,8	27,8
Pernambuco	70	9,6	65,4	92,3	30,8
Alagoas	36	3,7	70,4	92,6	29,6
Sergipe	54	2,3	25,0	54,5	43,2
Bahia	185	1,9	46,9	93,2	35,2
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>16,4</b>	<b>39,3</b>	<b>78,1</b>	<b>25,1</b>
Minas Gerais	394	4,8	28,3	90,7	13,0
Espírito Santo	41	30,6	66,7	102,8	55,6
Rio de Janeiro	43	15,0	42,5	57,5	20,0
São Paulo	229	15,1	19,5	61,5	11,7
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>9,8</b>	<b>24,8</b>	<b>78,2</b>	<b>10,0</b>
Paraná	153	1,4	11,3	68,1	8,5
Santa Catarina	164	11,5	28,0	80,3	12,1
Rio Grande do Sul	220	16,6	35,1	86,3	9,3
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>4,0</b>	<b>21,2</b>	<b>87,3</b>	<b>11,8</b>
Mato Grosso do Sul	56	3,8	15,1	75,5	7,5
Mato Grosso	71	6,3	23,8	77,8	6,3
Goiás	115	5,9	46,1	96,1	33,3
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).



Em geral, quanto às características de transparência do PNATE, os gestores municipais avaliaram o programa como adequado. Afinal, cerca de 80% dos gestores respondentes classificaram a transparência dessa política pública como boa ou ótima, ficando esse percentual acima de 99% quando inclui o conceito “regular” na análise (Tabela 4.14.). Em termos regionais, essa percepção é ainda mais acentuada nos gestores municipais das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul e Goiás a adequada avaliação de transparência do PNATE extrapolou o percentual de 90% dos gestores.

**Tabela 4.14:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a transparência do Programa.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>12,9</b>	<b>68,1</b>	<b>18,2</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>0,0</b>	<b>2,7</b>	<b>26,4</b>	<b>53,4</b>	<b>17,5</b>
Rondônia	18	0,0	0,0	27,8	33,3	38,9
Acre	8	0,0	12,5	25,0	50,0	12,5
Amazonas	16	0,0	6,3	25,0	62,5	6,3
Roraima	6	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0
Pará	47	0,0	0,0	19,1	61,7	19,1
Amapá	6	0,0	0,0	33,3	33,3	33,3
Tocantins	98	0,0	0,0	21,4	66,3	12,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>13,1</b>	<b>68,3</b>	<b>18,4</b>
Maranhão	57	0,0	0,0	14,0	73,7	12,3
Piauí	57	0,0	0,0	17,5	70,2	12,3
Ceará	59	0,0	0,0	13,6	61,0	25,4
Rio Grande do Norte	76	0,0	0,0	14,5	64,5	21,1
Paraíba	81	0,0	1,2	12,3	67,9	18,5
Pernambuco	70	0,0	0,0	20,0	65,7	14,3
Alagoas	36	0,0	0,0	5,6	83,3	11,1
Sergipe	54	0,0	0,0	11,1	64,8	24,1
Bahia	185	0,0	1,1	9,2	63,2	26,5
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>7,4</b>	<b>69,9</b>	<b>22,4</b>
Minas Gerais	394	0,8	1,0	9,9	69,5	18,8
Espírito Santo	41	0,0	0,0	9,8	63,4	26,8
Rio de Janeiro	43	0,0	0,0	2,3	81,4	16,3
São Paulo	229	0,0	0,0	7,4	65,1	27,5
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>11,1</b>	<b>72,4</b>	<b>16,3</b>
Paraná	153	0,0	0,7	11,8	68,6	19,0
Santa Catarina	164	0,0	0,0	11,6	74,4	14,0
Rio Grande do Sul	220	0,0	0,0	10,0	74,1	15,9
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>6,7</b>	<b>76,7</b>	<b>16,4</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	0,0	5,4	71,4	23,2
Mato Grosso	71	0,0	0,0	12,7	67,6	19,7
Goiás	115	0,0	0,9	8,7	67,8	22,6
Distrito Federal	1	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).



Quanto aos aspectos de prestação de contas do programa, a maioria dos gestores municipais avaliam o PNATE como bom, em especial nos quesitos de documentação exigida, processo via internet e prazos estabelecidos. Em percentuais, mais de 70% dos gestores municipais avaliam essas características como boas ou ótimas, chegando a mais de 95% ao considerar o conceito “regular”. Novamente, essas estatísticas são, geograficamente, acentuadas nos municípios das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Detalhes dessas estatísticas são visualizados nas Tabelas 4.15, 4.16 e 4.17.

**Tabela 4.15:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à forma da prestação de contas via Internet.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>0,2</b>	<b>1,2</b>	<b>18,3</b>	<b>56,2</b>	<b>24,0</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>0,0</b>	<b>2,1</b>	<b>26,2</b>	<b>46,4</b>	<b>25,3</b>
Rondônia	18	0,0	0,0	16,7	44,4	38,9
Acre	8	0,0	0,0	37,5	37,5	25,0
Amazonas	16	0,0	12,5	12,5	68,8	6,3
Roraima	6	0,0	0,0	50,0	16,7	33,3
Pará	47	0,0	2,1	17,0	63,8	17,0
Amapá	6	0,0	0,0	33,3	33,3	33,3
Tocantins	98	0,0	0,0	16,3	60,2	23,5
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>12,3</b>	<b>60,2</b>	<b>26,9</b>
Maranhão	57	0,0	0,0	8,8	64,9	26,3
Piauí	57	0,0	0,0	19,3	59,6	21,1
Ceará	59	0,0	0,0	13,6	54,2	32,2
Rio Grande do Norte	76	1,3	0,0	17,1	44,7	36,8
Paraíba	81	0,0	1,2	9,9	63,0	25,9
Pernambuco	70	0,0	1,4	14,3	62,9	21,4
Alagoas	36	0,0	0,0	11,1	66,7	22,2
Sergipe	54	0,0	0,0	7,4	70,4	22,2
Bahia	185	1,1	0,5	9,7	55,1	33,5
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>0,5</b>	<b>1,8</b>	<b>9,2</b>	<b>61,5</b>	<b>27,1</b>
Minas Gerais	394	1,0	1,5	11,2	65,7	20,6
Espírito Santo	41	0,0	0,0	9,8	53,7	36,6
Rio de Janeiro	43	0,0	4,7	7,0	65,1	23,3
São Paulo	229	0,9	0,9	8,7	61,6	27,9
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>	<b>12,3</b>	<b>66,4</b>	<b>19,9</b>
Paraná	153	0,0	0,7	11,1	64,7	23,5
Santa Catarina	164	0,0	1,8	11,6	70,7	15,9
Rio Grande do Sul	220	0,0	1,8	14,1	63,6	20,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>	<b>31,4</b>	<b>46,8</b>	<b>21,0</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	0,0	8,9	62,5	28,6
Mato Grosso	71	0,0	1,4	9,9	62,0	26,8
Goiás	115	0,9	0,9	7,0	62,6	28,7
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

**Tabela 4.16:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto ao prazo da prestação de contas.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3</b>	<b>26,6</b>	<b>58,4</b>	<b>12,3</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>37,7</b>	<b>46,2</b>	<b>11,9</b>
Rondônia	18	0,0	0,0	44,4	38,9	16,7
Acre	8	12,5	0,0	37,5	37,5	12,5
Amazonas	16	0,0	12,5	25,0	62,5	0,0
Roraima	6	0,0	0,0	33,3	50,0	16,7
Pará	47	0,0	2,1	25,5	59,6	12,8
Amapá	6	0,0	0,0	66,7	16,7	16,7
Tocantins	98	0,0	2,0	31,6	58,2	8,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>	<b>23,0</b>	<b>62,7</b>	<b>12,5</b>
Maranhão	57	0,0	1,8	19,3	64,9	14,0
Piauí	57	0,0	0,0	28,1	63,2	8,8
Ceará	59	1,7	0,0	22,0	62,7	13,6
Rio Grande do Norte	76	1,3	0,0	32,9	52,6	13,2
Paraíba	81	0,0	1,2	22,2	63,0	13,6
Pernambuco	70	0,0	7,1	28,6	54,3	10,0
Alagoas	36	0,0	0,0	25,0	66,7	8,3
Sergipe	54	0,0	0,0	14,8	75,9	9,3
Bahia	185	0,0	2,7	14,1	61,1	22,2
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>0,2</b>	<b>2,1</b>	<b>14,1</b>	<b>67,7</b>	<b>15,9</b>
Minas Gerais	394	0,8	3,8	17,5	65,0	12,9
Espírito Santo	41	0,0	2,4	14,6	63,4	19,5
Rio de Janeiro	43	0,0	0,0	9,3	74,4	16,3
São Paulo	229	0,0	2,2	14,8	68,1	14,8
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>19,2</b>	<b>66,4</b>	<b>10,3</b>
Paraná	153	0,0	2,6	17,0	68,6	11,8
Santa Catarina	164	0,0	5,5	18,9	67,1	8,5
Rio Grande do Sul	220	0,0	4,1	21,8	63,6	10,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,2</b>	<b>1,3</b>	<b>38,9</b>	<b>48,7</b>	<b>10,9</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	1,8	19,6	62,5	16,1
Mato Grosso	71	0,0	0,0	14,1	73,2	12,7
Goiás	115	0,9	3,5	21,7	59,1	14,8
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

**Tabela 4.17:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto à documentação e informação exigida na prestação de contas.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>0,1</b>	<b>2,1</b>	<b>23,7</b>	<b>61,8</b>	<b>12,3</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>0,0</b>	<b>4,8</b>	<b>28,6</b>	<b>49,9</b>	<b>16,6</b>
Rondônia	18	0,0	5,6	22,2	44,4	27,8
Acre	8	0,0	12,5	25,0	37,5	25,0
Amazonas	16	0,0	12,5	18,8	62,5	6,3
Roraima	6	0,0	0,0	33,3	50,0	16,7
Pará	47	0,0	2,1	23,4	59,6	14,9
Amapá	6	0,0	0,0	50,0	33,3	16,7
Tocantins	98	0,0	1,0	27,6	62,2	9,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>	<b>22,7</b>	<b>64,2</b>	<b>11,5</b>
Maranhão	57	0,0	3,5	24,6	59,6	12,3
Piauí	57	0,0	0,0	28,1	64,9	7,0
Ceará	59	0,0	1,7	25,4	62,7	10,2
Rio Grande do Norte	76	0,0	1,3	30,3	57,9	10,5
Paraíba	81	0,0	1,2	21,0	64,2	13,6
Pernambuco	70	0,0	2,9	31,4	52,9	12,9
Alagoas	36	0,0	2,8	11,1	80,6	5,6
Sergipe	54	0,0	0,0	20,4	68,5	11,1
Bahia	185	0,0	1,6	11,9	66,5	20,0
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>14,4</b>	<b>68,8</b>	<b>15,5</b>
Minas Gerais	394	1,0	2,3	14,5	70,6	11,7
Espírito Santo	41	0,0	0,0	14,6	63,4	22,0
Rio de Janeiro	43	0,0	0,0	14,0	72,1	14,0
São Paulo	229	0,4	1,7	14,4	69,0	14,4
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>	<b>16,6</b>	<b>72,2</b>	<b>9,5</b>
Paraná	153	0,0	2,0	16,3	71,9	9,8
Santa Catarina	164	0,0	1,8	15,2	73,8	9,1
Rio Grande do Sul	220	0,0	1,4	18,2	70,9	9,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,2</b>	<b>1,2</b>	<b>36,1</b>	<b>54,0</b>	<b>8,5</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	1,8	14,3	69,6	14,3
Mato Grosso	71	0,0	1,4	12,7	80,3	5,6
Goiás	115	0,9	1,7	17,4	66,1	13,9
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Ainda sobre mecanismos que promovem a transparência do PNATE, vale abordar sobre iniciativas de fiscalização da política pública. De acordo com as informações da Tabela 4.18, cerca de 75% dos gestores municipais alegam que o Transporte Escolar, no tocante aos repasses do PNATE, passaram por alguma ocorrência de fiscalização. Da mesma forma, em consonância aos atributos anteriormente analisados, os percentuais de fiscalização também são crescentes nos municípios das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

**Tabela 4.18:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a ocorrência de alguma fiscalização federal acerca dos recursos do Programa.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores Ocorrência de fiscalização	
		SIM	NÃO
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>74,2</b>	<b>25,8</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>61,5</b>	<b>38,5</b>
Rondônia	18	50,0	50,0
Acre	8	62,5	37,5
Amazonas	16	68,8	31,3
Roraima	6	100,0	0,0
Pará	47	76,6	23,4
Amapá	6	0,0	100,0
Tocantins	98	72,4	27,6
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>
Maranhão	57	66,7	33,3
Piauí	57	66,7	33,3
Ceará	59	61,0	39,0
Rio Grande do Norte	76	77,6	22,4
Paraíba	81	69,1	30,9
Pernambuco	70	61,4	38,6
Alagoas	36	66,7	33,3
Sergipe	54	55,6	44,4
Bahia	185	75,7	24,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>74,9</b>	<b>25,1</b>
Minas Gerais	394	81,5	18,5
Espírito Santo	41	78,0	22,0
Rio de Janeiro	43	62,8	37,2
São Paulo	229	77,3	22,7
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>84,7</b>	<b>15,3</b>
Paraná	153	86,9	13,1
Santa Catarina	164	85,4	14,6
Rio Grande do Sul	220	81,8	18,2
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>83,0</b>	<b>17,0</b>
Mato Grosso do Sul	56	71,4	28,6
Mato Grosso	71	74,6	25,4
Goiás	115	86,1	13,9
Distrito Federal	1	100,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Sobre o processo de fiscalização, de acordo com as informações prestadas pelos gestores, as ocorrências de fiscalização foram majoritariamente conduzidas por órgãos como Tribunal de Contas da União (TCU) e a Corregedoria Geral da União (CGU), com mais de 60%. Além desses órgãos, citam-se ocorrências de fiscalização por parte do FNDE, do Ministério da Educação e do Ministério Público da União (Tabela 4.19).

**Tabela 4.19:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto aos Órgãos fiscalizadores responsáveis por àqueles municípios que passaram por alguma fiscalização.

Unidade da Federação	Total de respostas dos gestores	Percentual de gestores por tipo de fiscalização				
		Tribunal de Conas da União	Controladoria Geral da União	Ministério Público da União	Ministério da Educação	FNDE
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>31,6</b>	<b>32,1</b>	<b>9,9</b>	<b>7,2</b>	<b>19,2</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>31,0</b>	<b>31,6</b>	<b>15,1</b>	<b>8,7</b>	<b>13,6</b>
Rondônia	18	18,8	37,5	12,5	12,5	18,8
Acre	8	28,6	28,6	14,3	14,3	14,3
Amazonas	16	40,0	40,0	20,0	0,0	0,0
Roraima	6	-	-	-	-	-
Pará	47	13,3	46,7	13,3	6,7	20,0
Amapá	6	36,4	27,3	18,2	9,1	9,1
Tocantins	98	48,8	9,8	12,2	9,8	19,5
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>28,3</b>	<b>40,4</b>	<b>12,9</b>	<b>4,4</b>	<b>14,1</b>
Maranhão	57	27,3	30,3	15,2	9,1	18,2
Piauí	57	34,6	34,6	3,8	0,0	26,9
Ceará	59	23,3	46,7	6,7	10,0	13,3
Rio Grande do Norte	76	19,0	28,6	23,8	9,5	19,0
Paraíba	81	47,1	32,4	11,8	2,9	5,9
Pernambuco	70	37,5	35,0	15,0	2,5	10,0
Alagoas	36	20,0	60,0	13,3	0,0	6,7
Sergipe	54	29,7	37,8	16,2	5,4	10,8
Bahia	185	16,0	58,0	10,0	0,0	16,0
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>45,1</b>	<b>29,3</b>	<b>8,1</b>	<b>1,4</b>	<b>16,2</b>
Minas Gerais	394	43,9	32,9	2,4	2,4	18,3
Espírito Santo	41	55,6	33,3	11,1	0,0	0,0
Rio de Janeiro	43	31,6	26,3	15,8	0,0	26,3
São Paulo	229	49,2	24,6	3,1	3,1	20,0
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>26,4</b>	<b>33,7</b>	<b>7,8</b>	<b>9,7</b>	<b>22,5</b>
Paraná	153	26,1	17,4	13,0	8,7	34,8
Santa Catarina	164	24,0	44,0	4,0	12,0	16,0
Rio Grande do Sul	220	29,2	39,6	6,3	8,3	16,7
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>27,1</b>	<b>25,3</b>	<b>5,9</b>	<b>11,9</b>	<b>29,8</b>
Mato Grosso do Sul	56	36,4	22,7	4,5	4,5	31,8
Mato Grosso	71	36,4	22,7	4,5	13,6	22,7
Goiás	115	8,7	30,4	8,7	17,4	34,8
Distrito Federal	1	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Outros aspectos complementares do PNATE, que foram avaliados pelos gestores, se iniciaram na eficiência e atuação dos conselheiros dos CACS/FUNDEB, passaram pela presença de normativas relacionadas ao Transporte Escolar nos municípios e a interação dessa política pública com o Sistema de Transporte Coletivo.

De acordo com as informações organizadas na Tabela 4.20 e na Tabela 4.21, todas referentes a atuação dos CACS/FUNDEB, os gestores municipais avaliaram a eficiência quanto a participação desses conselheiros como satisfatória. Afinal, infere-se que mais de

70% dos gestores municipais do país avaliam como boa ou ótima a atuação desses Conselhos, chegando esse percentual a mais de 95% ao incluir o conceito “regular”. Vale destacar que, em média, os gestores municipais da região Centro-Oeste apresentam os menores indicadores de satisfação com a eficiência desses conselheiros, mas, essa estatística é distorcida pela consideração do Distrito Federal no cálculo, por representar a opinião de apenas um gestor.

**Tabela 4.20:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a eficiência atual do modelo de controle social (CACS/FUNDEB).

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>25,3</b>	<b>60,0</b>	<b>12,6</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>3,6</b>	<b>0,6</b>	<b>36,6</b>	<b>51,9</b>	<b>7,3</b>
Rondônia	18	0,0	0,0	33,3	55,6	11,1
Acre	8	12,5	0,0	50,0	37,5	0,0
Amazonas	16	12,5	0,0	25,0	62,5	0,0
Roraima	6	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0
Pará	47	0,0	2,1	27,7	55,3	14,9
Amapá	6	0,0	0,0	50,0	33,3	16,7
Tocantins	98	0,0	2,0	20,4	69,4	8,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>19,8</b>	<b>64,1</b>	<b>14,7</b>
Maranhão	57	0,0	0,0	21,1	70,2	8,8
Piauí	57	0,0	0,0	22,8	63,2	14,0
Ceará	59	0,0	0,0	18,6	62,7	18,6
Rio Grande do Norte	76	0,0	5,3	19,7	60,5	14,5
Paraíba	81	0,0	0,0	17,3	58,0	24,7
Pernambuco	70	0,0	2,9	20,0	64,3	12,9
Alagoas	36	0,0	2,8	22,2	66,7	8,3
Sergipe	54	0,0	0,0	13,0	70,4	16,7
Bahia	185	0,0	1,1	23,8	61,1	14,1
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>0,6</b>	<b>1,9</b>	<b>15,6</b>	<b>66,5</b>	<b>15,4</b>
Minas Gerais	394	1,0	2,5	15,5	64,2	16,8
Espírito Santo	41	0,0	0,0	22,0	70,7	7,3
Rio de Janeiro	43	0,0	4,7	14,0	65,1	16,3
São Paulo	229	1,3	0,4	10,9	65,9	21,4
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,2</b>	<b>1,1</b>	<b>16,1</b>	<b>69,4</b>	<b>13,3</b>
Paraná	153	0,0	0,0	16,3	66,7	17,0
Santa Catarina	164	0,0	2,4	18,3	70,1	9,1
Rio Grande do Sul	220	0,5	0,9	13,6	71,4	13,6
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>38,4</b>	<b>48,1</b>	<b>12,5</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	0,0	8,9	71,4	19,6
Mato Grosso	71	0,0	1,4	28,2	59,2	11,3
Goiás	115	0,0	2,6	16,5	61,7	19,1
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

**Tabela 4.21:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a participação dos conselheiros do CACS/FUNDEB.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>25,0</b>	<b>57,0</b>	<b>14,5</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>6,0</b>	<b>2,1</b>	<b>32,7</b>	<b>45,7</b>	<b>13,6</b>
Rondônia	18	0,0	0,0	27,8	50,0	22,2
Acre	8	12,5	12,5	37,5	25,0	12,5
Amazonas	16	12,5	0,0	25,0	62,5	0,0
Roraima	6	16,7	0,0	33,3	33,3	16,7
Pará	47	0,0	2,1	21,3	57,4	19,1
Amapá	6	0,0	0,0	50,0	33,3	16,7
Tocantins	98	0,0	0,0	33,7	58,2	8,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>0,3</b>	<b>1,9</b>	<b>23,4</b>	<b>61,0</b>	<b>13,5</b>
Maranhão	57	0,0	1,8	26,3	61,4	10,5
Piauí	57	0,0	0,0	17,5	73,7	8,8
Ceará	59	0,0	0,0	23,7	66,1	10,2
Rio Grande do Norte	76	1,3	3,9	21,1	53,9	19,7
Paraíba	81	0,0	2,5	19,8	60,5	17,3
Pernambuco	70	0,0	2,9	24,3	57,1	15,7
Alagoas	36	0,0	2,8	22,2	66,7	8,3
Sergipe	54	0,0	0,0	31,5	51,9	16,7
Bahia	185	1,1	3,2	23,8	57,3	14,6
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>1,1</b>	<b>1,8</b>	<b>16,5</b>	<b>62,5</b>	<b>18,2</b>
Minas Gerais	394	1,0	2,0	15,2	63,2	18,5
Espírito Santo	41	2,4	2,4	24,4	53,7	17,1
Rio de Janeiro	43	0,0	2,3	16,3	67,4	14,0
São Paulo	229	0,9	0,4	10,0	65,5	23,1
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>14,7</b>	<b>68,0</b>	<b>16,3</b>
Paraná	153	0,0	0,0	13,7	68,6	17,6
Santa Catarina	164	0,6	1,2	17,1	67,7	13,4
Rio Grande do Sul	220	0,5	0,9	13,2	67,7	17,7
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>0,2</b>	<b>2,7</b>	<b>38,1</b>	<b>48,1</b>	<b>10,9</b>
Mato Grosso do Sul	56	0,0	3,6	8,9	76,8	10,7
Mato Grosso	71	0,0	2,8	26,8	59,2	11,3
Goiás	115	0,9	4,3	16,5	56,5	21,7
Distrito Federal	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Além da participação dos CACS/FUNDEB, outros mecanismos são importantes para regulamentar e fiscalizar as ações municipais promovidas para o Transporte Escolar. Dentre eles, cita-se a presença de alguma normativa, a saber, leis, decretos, portarias, regulamentos, dentre outros. Em geral, de acordo com a Tabela 4.22, apenas 26% dos



municípios brasileiros apresentam alguma dessas normativas. Especificamente sobre regimentos ou regulamentos, pouco ainda se tem avançado em nível municipal.

**Tabela 4.22:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a existência de alguma normativa (lei/decreto/portaria/etc) específica relacionada ao transporte escolar.

<b>Unidade da Federação</b>	<b>Total de gestores respondentes</b>	<b>Percentual de municípios com presença de leis, normativas, portarias, etc.</b>
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>26,1</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>11,3</b>
Rondônia	18	44,4
Acre	8	0,0
Amazonas	16	12,5
Roraima	6	0,0
Pará	47	10,6
Amapá	6	0,0
Tocantins	98	11,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>6,5</b>
Maranhão	57	1,8
Piauí	57	5,3
Ceará	59	5,1
Rio Grande do Norte	76	5,3
Paraíba	81	7,4
Pernambuco	70	15,7
Alagoas	36	2,8
Sergipe	54	9,3
Bahia	185	5,9
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>28,3</b>
Minas Gerais	394	15,0
Espírito Santo	41	41,5
Rio de Janeiro	43	37,2
São Paulo	229	19,7
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>36,4</b>
Paraná	153	38,6
Santa Catarina	164	29,3
Rio Grande do Sul	220	41,4
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>48,1</b>
Mato Grosso do Sul	56	48,2
Mato Grosso	71	38,0
Goiás	115	6,1
Distrito Federal	1	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Esses aspectos regulatórios se configuram como essenciais ao se estabelecerem convênios municipais no atendimento ao Transporte Escolar, bem como na interação dessa política



com os Sistemas de Transporte Coletivo instaurados nos municípios. Sobre os convênios municipais, eles podem se configurar em acordos com municípios vizinhos, estados e federação. Em geral, conforme os resultados da Tabela 4.23, cerca de 80% desses convênios são realizados para o transporte de estudantes das escolas estaduais. Segundo os gestores municipais, infere-se que esse percentual seja ainda mais acentuado nos estados das regiões Sul, Nordeste e Centro-Oeste.

**Tabela 4.23:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a existência de algum convênio para transporte de alunos de outras redes de educação.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	Percentual de gestores por tipo de convênio		
		Municípios Vizinhos	Estado	Federação
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>3,3</b>	<b>80,7</b>	<b>9,1</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>3,7</b>	<b>68,0</b>	<b>10,0</b>
Rondônia	18	0,0	83,3	5,6
Acre	8	0,0	75,0	12,5
Amazonas	16	0,0	18,8	31,3
Roraima	6	16,7	33,3	0,0
Pará	47	2,1	87,2	8,5
Amapá	6	0,0	83,3	0,0
Tocantins	98	7,1	94,9	12,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>1,4</b>	<b>81,6</b>	<b>7,3</b>
Maranhão	57	0,0	84,2	5,3
Piauí	57	3,5	54,4	10,5
Ceará	59	0,0	86,4	13,6
Rio Grande do Norte	76	2,6	97,4	6,6
Paraíba	81	2,5	92,6	7,4
Pernambuco	70	1,4	84,3	5,7
Alagoas	36	0,0	80,6	2,8
Sergipe	54	0,0	63,0	7,4
Bahia	185	2,7	91,4	6,5
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>3,1</b>	<b>72,3</b>	<b>7,5</b>
Minas Gerais	394	4,6	87,3	12,2
Espírito Santo	41	0,0	95,1	4,9
Rio de Janeiro	43	7,0	18,6	4,7
São Paulo	229	0,9	88,2	8,3
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>4,5</b>	<b>85,9</b>	<b>11,5</b>
Paraná	153	2,6	79,7	11,8
Santa Catarina	164	4,9	90,2	11,0
Rio Grande do Sul	220	5,9	87,7	11,8
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>3,8</b>	<b>95,7</b>	<b>9,4</b>
Mato Grosso do Sul	56	5,4	96,4	14,3
Mato Grosso	71	7,0	94,4	15,5
Goiás	115	2,6	92,2	7,8
Distrito Federal	1	0,0	100,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Por último, no que se refere a interação com os Sistemas Municipais de Transporte Coletivo, de acordo com a Tabela 4.24, verificou-se que 21,5% dos municípios brasileiros

apresentam esses sistemas de transporte coletivo, e, em exatamente 21,5% deles, subsídios são concedidos aos estudantes. Esses subsídios que auxiliam a execução da Política Nacional de Transporte do Escolar, em geral, conferem aos estudantes auxílios na faixa de 51 a 75% das passagens. Em algumas capitais brasileiras, conforme o verificado, esses subsídios têm a magnitude de 100% dos custos estudantis com passagens em transporte coletivo municipal.

**Tabela 4.24:** Avaliação do PNATE pelos gestores municipais, quanto a presença municipal de um sistema de transporte coletivo convencional e subsídios aos estudantes.

Unidade da Federação	Total de gestores respondentes	% de municípios com sistema de transporte urbano coletivo convencional	% de municípios com subsídio para estudantes da rede pública	% médio do subsídio
<b>Brasil</b>	<b>2.361</b>	<b>21,5</b>	<b>21,5</b>	<b>51% a 75%</b>
<b>Região Norte</b>	<b>199</b>	<b>14,6</b>	<b>14,6</b>	<b>26% a 50%</b>
Rondônia	18	22,2	22,2	26% a 50%
Acre	8	12,5	12,5	-
Amazonas	16	6,3	6,3	-
Roraima	6	0,0	0,0	-
Pará	47	8,5	8,5	-
Amapá	6	50,0	50,0	26% a 50%
Tocantins	98	3,1	3,1	-
<b>Região Nordeste</b>	<b>675</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>26% a 99%</b>
Maranhão	57	14,0	14,0	76% a 99%
Piauí	57	1,8	1,8	-
Ceará	59	6,8	6,8	-
Rio Grande do Norte	76	5,3	5,3	-
Paraíba	81	3,7	3,7	26% a 50%
Pernambuco	70	17,1	17,1	76% a 99%
Alagoas	36	11,1	11,1	-
Sergipe	54	7,4	7,4	-
Bahia	185	6,5	6,5	26% a 50%
<b>Região Sudeste</b>	<b>707</b>	<b>47,4</b>	<b>47,4</b>	<b>76% a 99%</b>
Minas Gerais	394	22,1	22,1	76% a 99%
Espírito Santo	41	43,9	43,9	76% a 99%
Rio de Janeiro	43	81,4	81,4	76% a 99%
São Paulo	229	42,4	42,4	76% a 99%
<b>Região Sul</b>	<b>537</b>	<b>24,7</b>	<b>24,7</b>	<b>76% a 99%</b>
Paraná	153	20,9	20,9	76% a 99%
Santa Catarina	164	28,0	28,0	76% a 99%
Rio Grande do Sul	220	25,0	25,0	76% a 99%
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>243</b>	<b>12,5</b>	<b>12,5</b>	<b>26% a 100%</b>
Mato Grosso do Sul	56	21,4	21,4	100%
Mato Grosso	71	15,5	15,5	26% a 50%
Goiás	115	13,0	13,0	76% a 99%
Distrito Federal	1	0,0	0,0	-

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

## 4.2. Avaliação socioeconômica do PNATE sob a ótica dos diretores escolares

Não obstante os resultados apresentados para os gestores municipais, a avaliação do PNATE também foi realizada sob a ótica dos diretores das escolas. De forma expressiva, a pesquisa coletou a percepção de um total de 7.628 diretores escolares de todos os estados brasileiros. Em geral, o maior número de respostas obtidas foi oriundo dos municípios da região Nordeste, seguidos pelas regiões Sudeste e Sul do país.

Quanto a avaliação geral do PNATE, constatou-se que os diretores escolares avaliam o programa como adequado ou satisfatório. Em geral, um percentual superior a 75% dos diretores avalia essa política pública como boa ou ótima, chegando esse percentual a mais de 97% ao considerar o conceito “regular”. De acordo com os dados da Tabela 4.25, constatou-se que esse percentual é ainda mais acentuado nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. O maior nível de insatisfação foi observado nos estados do Pará e do Distrito Federal, no entanto com valores de apenas 7 e 12% de diretores que classificam o programa como péssimo ou ruim, respectivamente.

No tocante ao repasse, dois aspectos específicos foram avaliados, a contribuição do valor repassado (Tabela 4.26) e a forma de transferência dos recursos (Tabela 4.27). Nesse âmbito, constatou-se que a maioria dos diretores escolares avaliam esses quesitos com conceitos que vão de regular a ótimo, o que implica em uma percepção positiva do programa.

De outra forma, salienta-se que aproximadamente 80% e 90% dos diretores escolares apresentam uma percepção satisfatória tanto do valor repassado quanto da forma de transferência dos recursos, respectivamente.

Apesar de uma avaliação geral positiva, ocorreram índices de insatisfação pontuais importantes, como no caso da avaliação da contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município. Para esse quesito Roraima teve 46% dos diretores o avaliando como péssimo ou ruim, e no Piauí, em que 33% dos diretores avaliaram com péssimo ou ruim.

**Tabela 4.25:** Avaliação geral do PNATE pelos diretores escolares.

Unidade da Federação	Total de diretores respondentes	Percentual de diretores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>7.628</b>	<b>0,3</b>	<b>2,5</b>	<b>22,0</b>	<b>65,0</b>	<b>10,2</b>
<b>Região Norte</b>	<b>870</b>	<b>0,8</b>	<b>2,5</b>	<b>25,8</b>	<b>61,5</b>	<b>9,4</b>
Rondônia	71	0,0	1,4	22,5	63,4	12,7
Acre	18	0,0	0,0	38,9	50,0	11,1
Amazonas	69	1,4	2,9	18,8	65,2	11,6
Roraima	13	0,0	0,0	23,1	69,2	7,7
Pará	499	2,4	5,4	31,1	52,7	8,4
Amapá	16	0,0	6,3	25,0	62,5	6,3
Tocantins	184	1,6	1,6	21,2	67,4	8,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>3397</b>	<b>0,2</b>	<b>1,5</b>	<b>19,2</b>	<b>65,8</b>	<b>13,3</b>
Maranhão	302	0,0	1,3	18,5	69,9	10,3
Piauí	152	0,0	3,3	31,6	52,0	13,2
Ceará	576	0,2	0,3	14,4	68,8	16,3
Rio Grande do Norte	210	0,0	1,0	18,6	65,7	14,8
Paraíba	293	0,7	0,3	15,4	68,9	14,7
Pernambuco	360	0,6	2,5	16,4	66,1	14,4
Alagoas	193	0,0	1,6	18,7	67,4	12,4
Sergipe	149	0,0	2,0	18,1	69,8	10,1
Bahia	1162	0,3	1,4	21,3	63,3	13,8
<b>Região Sudeste</b>	<b>1684</b>	<b>0,2</b>	<b>2,0</b>	<b>20,2</b>	<b>67,6</b>	<b>10,0</b>
Minas Gerais	867	0,3	2,0	24,5	63,3	9,9
Espírito Santo	250	0,0	0,8	18,0	73,2	8,0
Rio de Janeiro	205	0,0	3,4	23,9	62,0	10,7
São Paulo	362	0,6	1,7	14,6	71,8	11,3
<b>Região Sul</b>	<b>1089</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3</b>	<b>20,5</b>	<b>67,4</b>	<b>9,3</b>
Paraná	387	0,3	4,1	20,2	67,7	7,8
Santa Catarina	326	0,6	1,8	22,1	67,5	8,0
Rio Grande do Sul	376	0,5	1,1	19,1	67,0	12,2
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>588</b>	<b>0,1</b>	<b>4,2</b>	<b>24,2</b>	<b>62,7</b>	<b>8,8</b>
Mato Grosso do Sul	93	0,0	0,0	18,3	66,7	15,1
Mato Grosso	154	0,0	2,6	33,8	58,4	5,2
Goiás	317	0,3	1,6	15,8	71,6	10,7
Distrito Federal	24	0,0	12,5	29,2	54,2	4,2

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

**Tabela 4.26:** Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal para o custeio do transporte escolar do município.

Unidade da Federação	Total de diretores respondentes	Percentual de diretores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>7.628</b>	<b>6,6</b>	<b>14,8</b>	<b>45,2</b>	<b>30,6</b>	<b>2,8</b>
<b>Região Norte</b>	<b>870</b>	<b>5,5</b>	<b>16,1</b>	<b>46,6</b>	<b>28,4</b>	<b>3,4</b>
Rondônia	71	12,7	9,9	35,2	33,8	8,5
Acre	18	0,0	5,6	61,1	27,8	5,6
Amazonas	69	5,8	11,6	31,9	50,7	0,0
Roraima	13	0,0	46,2	38,5	7,7	7,7
Pará	499	9,2	19,6	44,3	25,1	1,8
Amapá	16	0,0	6,3	62,5	31,3	0,0
Tocantins	184	10,9	13,6	52,7	22,8	0,0
<b>Região Nordeste</b>	<b>3397</b>	<b>5,0</b>	<b>14,6</b>	<b>48,4</b>	<b>29,2</b>	<b>2,8</b>
Maranhão	302	3,6	16,2	53,3	25,2	1,7
Piauí	152	8,6	25,0	44,1	21,1	1,3
Ceará	576	2,4	8,2	51,9	34,2	3,3
Rio Grande do Norte	210	5,7	12,4	49,5	28,1	4,3
Paraíba	293	4,1	13,7	45,1	33,8	3,4
Pernambuco	360	4,2	16,7	44,4	31,9	2,8
Alagoas	193	5,7	10,4	49,7	32,1	2,1
Sergipe	149	4,7	13,4	53,0	26,2	2,7
Bahia	1162	6,1	15,4	44,7	30,5	3,4
<b>Região Sudeste</b>	<b>1684</b>	<b>7,8</b>	<b>14,2</b>	<b>40,6</b>	<b>34,7</b>	<b>2,8</b>
Minas Gerais	867	8,1	18,5	41,8	29,5	2,2
Espírito Santo	250	17,2	12,4	36,0	32,8	1,6
Rio de Janeiro	205	3,9	17,1	48,8	26,8	3,4
São Paulo	362	1,9	8,8	35,9	49,4	3,9
<b>Região Sul</b>	<b>1089</b>	<b>6,1</b>	<b>15,2</b>	<b>43,1</b>	<b>32,5</b>	<b>3,1</b>
Paraná	387	9,3	16,0	41,6	31,5	1,6
Santa Catarina	326	4,6	13,8	44,5	32,8	4,3
Rio Grande do Sul	376	4,5	15,7	43,1	33,2	3,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>588</b>	<b>8,8</b>	<b>13,9</b>	<b>47,3</b>	<b>28,0</b>	<b>2,0</b>
Mato Grosso do Sul	93	4,3	14,0	48,4	31,2	2,2
Mato Grosso	154	10,4	21,4	43,5	22,1	2,6
Goiás	317	7,9	16,1	39,1	33,8	3,2
Distrito Federal	24	12,5	4,2	58,3	25,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

**Tabela 4.27:** Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à forma de transferência dos recursos federais aos municípios.

Unidade da Federação	Total de diretores respondentes	Percentual de diretores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>7.628</b>	<b>2,3</b>	<b>7,1</b>	<b>35,9</b>	<b>47,7</b>	<b>7,0</b>
<b>Região Norte</b>	<b>870</b>	<b>2,9</b>	<b>10,3</b>	<b>37,5</b>	<b>44,5</b>	<b>4,7</b>
Rondônia	71	2,8	5,6	35,2	45,1	11,3
Acre	18	5,6	5,6	55,6	22,2	11,1
Amazonas	69	4,3	7,2	34,8	50,7	2,9
Roraima	13	0,0	15,4	15,4	69,2	0,0
Pará	499	6,2	11,6	39,5	38,1	4,6
Amapá	16	0,0	18,8	43,8	37,5	0,0
Tocantins	184	1,6	8,2	38,6	48,4	3,3
<b>Região Nordeste</b>	<b>3397</b>	<b>1,7</b>	<b>5,1</b>	<b>35,7</b>	<b>50,5</b>	<b>7,0</b>
Maranhão	302	1,0	8,6	40,1	45,4	5,0
Piauí	152	3,3	7,2	46,1	40,8	2,6
Ceará	576	1,2	2,6	35,4	53,5	7,3
Rio Grande do Norte	210	2,4	4,8	27,6	57,1	8,1
Paraíba	293	0,3	6,5	33,1	51,5	8,5
Pernambuco	360	1,7	4,4	33,1	53,1	7,8
Alagoas	193	2,6	2,1	34,7	53,4	7,3
Sergipe	149	0,7	4,7	37,6	48,3	8,7
Bahia	1162	2,3	5,0	33,8	51,4	7,5
<b>Região Sudeste</b>	<b>1684</b>	<b>1,4</b>	<b>7,5</b>	<b>33,6</b>	<b>49,0</b>	<b>8,6</b>
Minas Gerais	867	3,1	8,1	32,2	47,3	9,3
Espírito Santo	250	0,0	5,2	38,0	50,8	6,0
Rio de Janeiro	205	1,5	12,7	35,6	41,0	9,3
São Paulo	362	1,1	3,9	28,5	56,9	9,7
<b>Região Sul</b>	<b>1089</b>	<b>1,3</b>	<b>6,1</b>	<b>32,0</b>	<b>51,7</b>	<b>9,0</b>
Paraná	387	1,6	7,5	28,9	53,5	8,5
Santa Catarina	326	1,5	4,6	34,0	49,7	10,1
Rio Grande do Sul	376	0,8	6,1	33,0	51,9	8,2
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>588</b>	<b>3,9</b>	<b>6,5</b>	<b>40,7</b>	<b>43,0</b>	<b>6,0</b>
Mato Grosso do Sul	93	0,0	5,4	31,2	54,8	8,6
Mato Grosso	154	4,5	5,8	45,5	38,3	5,8
Goiás	317	2,8	6,3	31,9	49,5	9,5
Distrito Federal	24	8,3	8,3	54,2	29,2	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Assim como na subseção referente aos gestores, a participação dos conselheiros do CACS/FUNDEB também foi avaliada sob a ótica dos diretores escolares. Em média, destaca-se que a atuação desses atores na política de transporte escolar é avaliada como adequada, afinal um percentual superior a 90% dos diretores escolares atribuiu conceitos de regular a ótimo a esse quesito. Vale salientar que cerca de um quarto dos diretores escolares do Acre, Amazonas e Pará avaliam a participação dos conselheiros dos CACS/FUNDEB como ruim ou péssima. Para mais detalhes dessas informações, vide os resultados dispostos na Tabela 4.28.

**Tabela 4.28:** Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à participação dos conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB.

Unidade da Federação	Total de respondentes	Percentual de diretores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>7.628</b>	<b>3,1</b>	<b>6,2</b>	<b>33,9</b>	<b>48,2</b>	<b>8,6</b>
<b>Região Norte</b>	<b>870</b>	<b>6,6</b>	<b>9,8</b>	<b>44,5</b>	<b>34,8</b>	<b>4,3</b>
Rondônia	71	1,4	5,6	28,2	46,5	18,3
Acre	18	11,1	22,2	50,0	16,7	0,0
Amazonas	69	8,7	14,5	33,3	37,7	5,8
Roraima	13	7,7	0,0	46,2	46,2	0,0
Pará	499	9,0	12,8	38,7	35,7	3,8
Amapá	16	6,3	6,3	75,0	12,5	0,0
Tocantins	184	2,2	7,1	40,2	48,4	2,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>3397</b>	<b>2,1</b>	<b>5,5</b>	<b>31,4</b>	<b>52,3</b>	<b>8,8</b>
Maranhão	302	1,7	8,3	37,1	48,0	5,0
Piauí	152	3,9	9,9	40,8	42,8	2,6
Ceará	576	0,5	2,6	28,6	56,3	12,0
Rio Grande do Norte	210	1,9	6,2	29,5	52,4	10,0
Paraíba	293	1,0	4,1	28,7	52,2	14,0
Pernambuco	360	3,1	5,0	26,4	54,4	11,1
Alagoas	193	2,1	1,6	32,1	58,0	6,2
Sergipe	149	1,3	6,0	29,5	54,4	8,7
Bahia	1162	3,3	5,5	29,9	52,0	9,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>1684</b>	<b>1,5</b>	<b>4,9</b>	<b>30,1</b>	<b>51,7</b>	<b>11,9</b>
Minas Gerais	867	2,5	5,7	28,6	51,7	11,5
Espírito Santo	250	1,2	1,6	34,0	51,6	11,6
Rio de Janeiro	205	0,5	7,8	33,7	48,8	9,3
São Paulo	362	1,7	4,4	24,0	54,7	15,2
<b>Região Sul</b>	<b>1089</b>	<b>1,5</b>	<b>4,3</b>	<b>24,4</b>	<b>58,5</b>	<b>11,3</b>
Paraná	387	0,8	4,4	24,5	57,9	12,4
Santa Catarina	326	1,8	3,7	23,3	59,5	11,7
Rio Grande do Sul	376	1,9	4,8	25,3	58,2	9,8
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>588</b>	<b>3,9</b>	<b>6,5</b>	<b>39,2</b>	<b>43,8</b>	<b>6,7</b>
Mato Grosso do Sul	93	1,1	5,4	21,5	60,2	11,8
Mato Grosso	154	3,9	5,2	37,7	48,7	4,5
Goiás	317	2,2	6,9	26,8	53,6	10,4
Distrito Federal	24	8,3	8,3	70,8	12,5	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Por último, quando o aspecto avaliado passa a ser a transparência do PNATE, os diretores escolares avaliam, assim como os gestores municipais, positivamente essa característica do programa. De acordo com a Tabela 4.29, constatou-se que cerca de 90% dos diretores escolares do país avaliam a transparência do PNATE como regular, boa ou ótima. Essa percepção foi ainda mais determinante nos diretores escolares da região Nordeste e Sul, e, no caso contrário, nos estados do Acre, Pará e Distrito Federal se encontram o maior percentual de diretores que avaliaram a transparência do PNATE como ruim ou péssima, no entanto esse percentual não ultrapassou 28%.



**Tabela 4.29:** Avaliação do PNATE pelos diretores escolares, quanto à sua transparência

Unidade da Federação	Total de diretores respondentes	Percentual de diretores por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>7.628</b>	<b>3,2</b>	<b>6,3</b>	<b>29,7</b>	<b>51,7</b>	<b>9,1</b>
<b>Região Norte</b>	<b>870</b>	<b>6,9</b>	<b>8,6</b>	<b>36,7</b>	<b>42,6</b>	<b>5,2</b>
Rondônia	71	0,0	8,5	32,4	40,8	18,3
Acre	18	16,7	11,1	33,3	33,3	5,6
Amazonas	69	7,2	10,1	34,8	43,5	4,3
Roraima	13	7,7	0,0	23,1	69,2	0,0
Pará	499	8,0	11,2	37,7	40,1	3,0
Amapá	16	6,3	12,5	62,5	18,8	0,0
Tocantins	184	2,7	6,5	33,2	52,7	4,9
<b>Região Nordeste</b>	<b>3397</b>	<b>2,1</b>	<b>4,4</b>	<b>28,7</b>	<b>55,1</b>	<b>9,6</b>
Maranhão	302	1,3	6,6	31,1	53,0	7,9
Piauí	152	4,6	9,2	36,2	45,4	4,6
Ceará	576	0,7	2,1	25,9	55,7	15,6
Rio Grande do Norte	210	2,9	4,3	27,1	54,8	11,0
Paraíba	293	1,4	4,4	22,2	62,1	9,9
Pernambuco	360	2,2	5,3	24,4	58,9	9,2
Alagoas	193	2,6	1,0	29,5	57,0	9,8
Sergipe	149	0,0	2,0	34,9	54,4	8,7
Bahia	1162	3,6	4,6	27,1	54,6	10,0
<b>Região Sudeste</b>	<b>1684</b>	<b>1,9</b>	<b>5,3</b>	<b>28,0</b>	<b>52,3</b>	<b>12,5</b>
Minas Gerais	867	2,9	5,5	22,5	56,7	12,3
Espírito Santo	250	0,8	3,6	31,6	55,2	8,8
Rio de Janeiro	205	2,4	6,8	31,2	46,3	13,2
São Paulo	362	1,4	5,2	26,5	51,1	15,7
<b>Região Sul</b>	<b>1089</b>	<b>1,8</b>	<b>4,4</b>	<b>24,1</b>	<b>58,2</b>	<b>11,5</b>
Paraná	387	1,3	4,7	24,8	54,5	14,7
Santa Catarina	326	2,5	3,7	23,0	59,5	11,3
Rio Grande do Sul	376	1,6	4,8	24,5	60,6	8,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>588</b>	<b>3,0</b>	<b>8,9</b>	<b>31,0</b>	<b>50,2</b>	<b>6,9</b>
Mato Grosso do Sul	93	0,0	4,3	17,2	68,8	9,7
Mato Grosso	154	4,5	3,9	34,4	50,6	6,5
Goiás	317	3,5	6,6	22,4	56,2	11,4
Distrito Federal	24	4,2	20,8	50,0	25,0	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Finalmente, constatou-se que os diretores escolares consideram o programa PNATE como satisfatório e transparente. Porém, assim como os gestores municipais, sugere-se que um dos principais desafios do programa é o valor repassado aos municípios.

#### 4.3. Avaliação socioeconômica do PNATE sob a ótica dos conselheiros dos CACS/FUNDEB

Em geral, da mesma forma como foi avaliado o PNATE sob a percepção dos diretores escolares e gestores municipais, a Tabela 4.30 dispõe dados sobre a avaliação geral desse programa feita pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB.



**Tabela 4.30:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, por conceito.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>16,9</b>	<b>63,2</b>	<b>17,9</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>1,6</b>	<b>1,9</b>	<b>12,7</b>	<b>64,6</b>	<b>19,2</b>
Rondônia	26	0,0	2,0	24,2	48,5	25,3
Acre	3	0,0	0,0	0,0	61,5	38,5
Amazonas	10	0,0	5,4	16,2	64,9	13,5
Roraima	3	11,1	0,0	0,0	88,9	0,0
Pará	39	0,0	5,6	16,9	70,4	7,0
Amapá	8	0,0	0,0	8,8	47,1	44,1
Tocantins	93	0,3	0,6	22,6	70,7	5,8
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>16,8</b>	<b>67,0</b>	<b>15,4</b>
Maranhão	57	0,0	0,9	10,8	77,1	11,2
Piauí	47	0,0	0,0	34,9	53,5	11,6
Ceará	94	0,0	0,0	16,2	64,9	18,9
Rio Grande do Norte	56	0,5	0,9	12,5	72,2	13,9
Paraíba	76	0,0	0,7	12,0	70,7	16,7
Pernambuco	103	0,0	3,0	13,7	66,8	16,5
Alagoas	43	0,0	0,0	10,5	72,1	17,4
Sergipe	53	0,5	0,0	22,4	59,7	17,4
Bahia	227	0,1	0,7	18,2	66,1	14,9
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>0,1</b>	<b>2,6</b>	<b>21,7</b>	<b>65,9</b>	<b>9,7</b>
Minas Gerais	300	0,2	3,3	18,7	70,2	7,7
Espírito Santo	37	0,0	4,5	26,9	53,7	14,9
Rio de Janeiro	33	0,0	1,6	22,0	68,3	8,1
São Paulo	165	0,2	1,0	19,3	71,5	8,1
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>22,0</b>	<b>67,5</b>	<b>8,6</b>
Paraná	145	0,6	2,3	24,4	60,5	12,3
Santa Catarina	119	0,2	1,3	18,9	72,8	6,7
Rio Grande do Sul	160	0,0	1,3	22,7	69,2	6,7
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>11,4</b>	<b>50,8</b>	<b>36,8</b>
Mato Grosso do Sul	38	0,0	2,7	14,4	65,8	17,1
Mato Grosso	47	0,0	0,0	20,0	68,9	11,1
Goiás	113	0,0	0,9	11,4	68,8	19,0
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

De acordo com os dados da Tabela 4.30, os conselheiros dos CACS/FUNDEB cerca de 80% desses conselheiros avaliaram a política como boa ou ótima, e esse valor sobe para 98% ao incluir o conceito “regular”. Essa percepção é ainda mais positiva nos estados da região Centro-Oeste, em especial Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul. Por alguma razão, de forma contrária a todos os estados do país, 11% dos conselheiros do estado de Roraima avaliam o PNATE como péssimo.

Além da percepção geral dos conselheiros, outros aspectos específicos foram avaliados. A saber, citam-se questões referentes ao repasse, tais como os valores empenhados, a

forma e o tipo de transferência e os tipos de despesas custeadas pelo PNATE. Ainda, outras variáveis foram investigadas, e, sob a ótica dos conselheiros dos CACS/FUNDEB, inferências sobre a transparência do programa, a terceirização da manutenção do Transporte Escolar e a atuação dos conselheiros foram estimadas.

Sobre o valor repassado, os conselheiros dos CACS/FUNDEB avaliam esse aspecto do programa como satisfatório. Em geral, cerca de 63% dos conselheiros classificam os valores repassados como regulares, bons ou ótimos (Tabela 4.31).

**Tabela 4.31:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto à contribuição do valor repassado no PNATE, no custeio do transporte escolar.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>13,7</b>	<b>22,5</b>	<b>41,1</b>	<b>16,4</b>	<b>6,2</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>18,0</b>	<b>16,8</b>	<b>51,4</b>	<b>12,7</b>	<b>1,1</b>
Rondônia	26	8,0	16,0	44,0	28,0	4,0
Acre	3	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Amazonas	10	10,0	50,0	30,0	10,0	0,0
Roraima	3	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0
Pará	39	28,2	28,2	33,3	7,7	2,6
Amapá	8	12,5	0,0	62,5	25,0	0,0
Tocantins	93	17,2	23,7	39,8	18,3	1,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>11,5</b>	<b>22,0</b>	<b>47,2</b>	<b>17,3</b>	<b>2,0</b>
Maranhão	57	7,0	22,8	57,9	10,5	1,8
Piauí	47	17,0	34,0	44,7	4,3	0,0
Ceará	94	9,6	17,0	46,8	21,3	5,3
Rio Grande do Norte	56	12,5	19,6	51,8	16,1	0,0
Paraíba	76	5,2	11,7	53,2	27,3	2,6
Pernambuco	103	9,7	22,3	52,4	14,6	1,0
Alagoas	43	14,0	16,3	44,2	20,9	4,7
Sergipe	53	18,5	31,5	29,6	20,4	0,0
Bahia	227	9,7	22,5	44,5	20,3	3,1
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>16,7</b>	<b>26,6</b>	<b>34,1</b>	<b>22,2</b>	<b>0,5</b>
Minas Gerais	300	15,0	25,7	38,3	20,3	0,7
Espírito Santo	37	27,0	24,3	27,0	21,6	0,0
Rio de Janeiro	33	15,2	36,4	30,3	18,2	0,0
São Paulo	165	9,7	20,0	40,6	28,5	1,2
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>14,2</b>	<b>27,7</b>	<b>42,1</b>	<b>14,9</b>	<b>1,2</b>
Paraná	145	15,2	22,8	47,6	13,1	1,4
Santa Catarina	119	14,3	30,3	41,2	13,4	0,8
Rio Grande do Sul	160	13,1	30,0	37,5	18,1	1,3
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>8,2</b>	<b>19,4</b>	<b>31,0</b>	<b>15,2</b>	<b>26,2</b>
Mato Grosso do Sul	38	5,3	23,7	44,7	26,3	0,0
Mato Grosso	47	17,0	31,9	34,0	14,9	2,1
Goiás	113	10,6	22,1	45,1	19,5	2,7
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Apesar da avaliação positiva, observa-se que nos estados do Amazonas, Roraima, Pará, Piauí, Sergipe, Espírito Santo e Rio de Janeiro, apresentaram percentuais superiores ou igual a 50% para os conceitos “ruim” e “péssimo”. Tal fato demonstra a preocupação com o valor repassado.

Ainda, no que tange a forma de transferência, de acordo com a Tabela 4.32, verificou-se que a percepção dos conselheiros é satisfatória, tendo mais de 90% dos conselheiros avaliando esse quesito entre regular e ótimo.

**Tabela 4.32:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>2,7</b>	<b>4,4</b>	<b>21,2</b>	<b>55,8</b>	<b>15,9</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>9,8</b>	<b>7,9</b>	<b>25,8</b>	<b>47,0</b>	<b>9,5</b>
Rondônia	26	0,0	8,0	28,0	52,0	12,0
Acre	3	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0
Amazonas	10	0,0	30,0	20,0	40,0	10,0
Roraima	3	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0
Pará	39	5,1	7,7	25,6	48,7	12,8
Amapá	8	12,5	0,0	0,0	62,5	25,0
Tocantins	93	1,1	9,7	23,7	59,1	6,5
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>1,1</b>	<b>4,1</b>	<b>28,0</b>	<b>56,3</b>	<b>10,6</b>
Maranhão	57	1,8	1,8	43,9	47,4	5,3
Piauí	47	2,1	6,4	46,8	40,4	4,3
Ceará	94	2,1	5,3	25,5	50,0	17,0
Rio Grande do Norte	56	1,8	3,6	26,8	60,7	7,1
Paraíba	76	1,3	2,6	23,4	55,8	16,9
Pernambuco	103	0,0	1,9	26,2	63,1	8,7
Alagoas	43	0,0	2,3	18,6	62,8	16,3
Sergipe	53	0,0	9,3	22,2	59,3	9,3
Bahia	227	0,4	3,5	18,5	67,4	10,1
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>2,2</b>	<b>4,0</b>	<b>18,3</b>	<b>62,7</b>	<b>12,8</b>
Minas Gerais	300	2,0	7,3	19,7	58,7	12,3
Espírito Santo	37	0,0	2,7	18,9	70,3	8,1
Rio de Janeiro	33	6,1	3,0	18,2	51,5	21,2
São Paulo	165	0,6	3,0	16,4	70,3	9,7
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>0,0</b>	<b>2,7</b>	<b>19,5</b>	<b>66,5</b>	<b>11,3</b>
Paraná	145	0,0	2,8	24,1	62,1	11,0
Santa Catarina	119	0,0	1,7	16,8	70,6	10,9
Rio Grande do Sul	160	0,0	3,8	17,5	66,9	11,9
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>0,7</b>	<b>3,3</b>	<b>14,6</b>	<b>46,3</b>	<b>35,1</b>
Mato Grosso do Sul	38	2,6	0,0	21,1	60,5	15,8
Mato Grosso	47	0,0	10,6	21,3	57,4	10,6
Goiás	113	0,0	2,7	15,9	67,3	14,2
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

De forma uníssona, em consonância aos resultados expostos na Tabela 4.33, os conselheiros também avaliam como satisfatória a possibilidade de os estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios. Em percentuais, constatou-se que aproximadamente 85% dos conselheiros classificam esses aspectos do PNATE como regulares, bons ou ótimos. Em termos de insatisfação da forma de transferência dos recursos, os indicadores apresentaram percentuais preocupantes em alguns estados da região Norte, a saber, no Acre, no Amapá e em Roraima, no Nordeste, o Piauí e Sergipe, e no Sudeste o Espírito Santo

**Tabela 4.33:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto à possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>5,3</b>	<b>8,4</b>	<b>16,5</b>	<b>44,9</b>	<b>24,9</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>9,6</b>	<b>13,5</b>	<b>16,6</b>	<b>46,8</b>	<b>13,5</b>
Rondônia	26	8,0	8,0	24,0	32,0	28,0
Acre	3	0,0	33,3	0,0	66,7	0,0
Amazonas	10	0,0	10,0	20,0	50,0	20,0
Roraima	3	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0
Pará	39	5,1	5,1	35,9	41,0	12,8
Amapá	8	0,0	25,0	12,5	50,0	12,5
Tocantins	93	4,3	12,9	23,7	37,6	21,5
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>4,5</b>	<b>6,4</b>	<b>22,8</b>	<b>43,5</b>	<b>22,8</b>
Maranhão	57	5,3	1,8	17,5	40,4	35,1
Piauí	47	12,8	14,9	25,5	25,5	21,3
Ceará	94	4,3	6,4	27,7	35,1	26,6
Rio Grande do Norte	56	3,6	3,6	28,6	41,1	23,2
Paraíba	76	0,0	6,5	23,4	49,4	20,8
Pernambuco	103	1,9	3,9	23,3	50,5	20,4
Alagoas	43	2,3	2,3	11,6	67,4	16,3
Sergipe	53	7,4	13,0	29,6	37,0	13,0
Bahia	227	2,6	5,3	18,1	45,4	28,6
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>8,1</b>	<b>13,6</b>	<b>16,1</b>	<b>44,6</b>	<b>17,6</b>
Minas Gerais	300	9,7	5,7	11,7	38,3	34,7
Espírito Santo	37	8,1	27,0	10,8	43,2	10,8
Rio de Janeiro	33	12,1	18,2	24,2	39,4	6,1
São Paulo	165	2,4	3,6	17,6	57,6	18,8
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>3,1</b>	<b>4,4</b>	<b>15,7</b>	<b>46,6</b>	<b>30,2</b>
Paraná	145	2,8	2,8	15,2	41,4	37,9
Santa Catarina	119	1,7	4,2	14,3	52,1	27,7
Rio Grande do Sul	160	5,0	6,3	17,5	46,3	25,0
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>1,1</b>	<b>4,3</b>	<b>11,3</b>	<b>43,1</b>	<b>40,2</b>
Mato Grosso do Sul	38	2,6	2,6	15,8	31,6	47,4
Mato Grosso	47	0,0	8,5	17,0	40,4	34,0
Goiás	113	1,8	6,2	12,4	50,4	29,2
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Ainda sob a ótica dos conselheiros dos CACS/FUNDEB, estudou-se suas percepções quanto às despesas possíveis de custeio pelo programa e a utilização de recursos para a contratação de serviços terceirizados. Em geral, segundo as informações da Tabela 4.34, das despesas passíveis de custeio pelo programa, verificou-se que, na opinião dos conselheiros, cerca de 70% dos repasses são utilizados para a contratação de terceiros. Esse percentual é ainda maior na região Nordeste e Centro-Oeste, que, segundo esses atores, pode chegar a percentuais próximos a 75%. Merece aqui dar um destaque ao Amapá, que aponta um percentual de contratação de terceiros de apenas 37%.

**Tabela 4.34:** Percentual de Municípios que utilizam os repasses do PNATE na contratação de serviços terceirizados para o custeio do Transporte Escolar.

<b>Unidade da Federação</b>	<b>Total de CACS respondentes</b>	<b>Percentual de contratação de terceiros</b>
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>69,0</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>63,9</b>
Rondônia	26	60,0
Acre	3	66,7
Amazonas	10	80,0
Roraima	3	50,0
Pará	39	84,6
Amapá	8	37,5
Tocantins	93	68,8
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>74,5</b>
Maranhão	57	71,9
Piauí	47	80,9
Ceará	94	92,6
Rio Grande do Norte	56	76,8
Paraíba	76	64,9
Pernambuco	103	89,3
Alagoas	43	62,8
Sergipe	53	44,4
Bahia	227	86,8
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>61,9</b>
Minas Gerais	300	67,3
Espírito Santo	37	86,5
Rio de Janeiro	33	48,5
São Paulo	165	45,5
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>69,5</b>
Paraná	145	49,0
Santa Catarina	119	83,2
Rio Grande do Sul	160	76,3
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>75,2</b>
Mato Grosso do Sul	38	78,9
Mato Grosso	47	51,1
Goiás	113	70,8
Distrito Federal	2	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE, elas têm sido avaliadas pelos conselheiros como adequadas ou satisfatórias (Tabela 4.35). Afinal, cerca de 90% dos conselheiros classificaram os tipos de despesas passíveis de custeio pelo programa como regulares, boas ou ótimas. Apesar desse percentual, ainda se destacam 33%, 50% das percepções dos conselheiros dos estados do Acre, Roraima, respectivamente, que consideram esse aspecto da política pública como ruim ou péssimo, respectivamente.

**Tabela 4.35:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>2,8</b>	<b>5,0</b>	<b>31,0</b>	<b>52,8</b>	<b>8,4</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>9,4</b>	<b>9,0</b>	<b>40,6</b>	<b>37,2</b>	<b>3,8</b>
Rondônia	26	0,0	4,0	48,0	44,0	4,0
Acre	3	0,0	33,3	33,3	33,3	0,0
Amazonas	10	0,0	10,0	70,0	20,0	0,0
Roraima	3	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0
Pará	39	2,6	10,3	38,5	41,0	7,7
Amapá	8	12,5	0,0	50,0	25,0	12,5
Tocantins	93	1,1	5,4	44,1	47,3	2,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>1,8</b>	<b>4,9</b>	<b>37,1</b>	<b>50,6</b>	<b>5,5</b>
Maranhão	57	3,5	5,3	35,1	52,6	3,5
Piauí	47	2,1	4,3	46,8	46,8	0,0
Ceará	94	2,1	3,2	37,2	50,0	7,4
Rio Grande do Norte	56	1,8	7,1	30,4	55,4	5,4
Paraíba	76	0,0	3,9	45,5	42,9	7,8
Pernambuco	103	1,9	3,9	33,0	58,3	2,9
Alagoas	43	0,0	4,7	34,9	46,5	14,0
Sergipe	53	3,7	9,3	37,0	50,0	0,0
Bahia	227	1,3	2,6	34,4	52,9	8,8
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>1,1</b>	<b>6,4</b>	<b>30,6</b>	<b>55,8</b>	<b>6,2</b>
Minas Gerais	300	0,3	4,3	22,3	65,3	7,7
Espírito Santo	37	0,0	10,8	35,1	54,1	0,0
Rio de Janeiro	33	3,0	9,1	36,4	42,4	9,1
São Paulo	165	1,2	1,2	28,5	61,2	7,9
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>0,7</b>	<b>2,0</b>	<b>24,0</b>	<b>64,7</b>	<b>8,7</b>
Paraná	145	2,1	2,8	22,1	58,6	14,5
Santa Catarina	119	0,0	2,5	24,4	69,7	3,4
Rio Grande do Sul	160	0,0	0,6	25,6	65,6	8,1
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>0,7</b>	<b>2,7</b>	<b>22,8</b>	<b>55,7</b>	<b>18,1</b>
Mato Grosso do Sul	38	2,6	0,0	28,9	52,6	15,8
Mato Grosso	47	0,0	6,4	34,0	57,4	2,1
Goiás	113	0,0	4,4	28,3	62,8	4,4
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

De forma paralela a essas análises, avaliou-se a transparência do PNATE sob a ótica dos conselheiros do CACS/FUNDEB, aspecto fundamental para as suas atuações no âmbito



do Transporte Escolar. Nesse contexto, verificou-se que os conselheiros avaliam o programa como satisfatório e, em média, cerca de 80% desses atores consideram a transparência como boa ou ótima, e incluindo o conceito “regular” esse valor sobe para 93%. Novamente, um contraponto foi observado, 50% dos conselheiros respondentes dos estados de Roraima e 33% do Acre, avaliam a transparência do PNATE como ruins ou péssimas. Mais informações podem ser encontradas na Tabela 4.36.

**Tabela 4.36:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto a transparência do programa.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>2,0</b>	<b>4,2</b>	<b>15,3</b>	<b>59,6</b>	<b>19,0</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>7,3</b>	<b>13,2</b>	<b>26,6</b>	<b>46,8</b>	<b>6,2</b>
Rondônia	26	4,0	0,0	40,0	48,0	8,0
Acre	3	33,3	0,0	0,0	66,7	0,0
Amazonas	10	10,0	10,0	20,0	50,0	10,0
Roraima	3	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
Pará	39	2,6	5,1	17,9	66,7	7,7
Amapá	8	0,0	25,0	37,5	25,0	12,5
Tocantins	93	1,1	2,2	20,4	71,0	5,4
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>1,0</b>	<b>2,8</b>	<b>16,2</b>	<b>63,8</b>	<b>16,1</b>
Maranhão	57	1,8	8,8	14,0	63,2	12,3
Piauí	47	0,0	2,1	31,9	53,2	12,8
Ceará	94	0,0	4,3	20,2	56,4	19,1
Rio Grande do Norte	56	3,6	1,8	17,9	64,3	12,5
Paraíba	76	0,0	1,3	18,2	64,9	15,6
Pernambuco	103	1,0	1,9	11,7	68,9	16,5
Alagoas	43	0,0	0,0	11,6	72,1	16,3
Sergipe	53	1,9	3,7	9,3	68,5	16,7
Bahia	227	0,9	1,8	11,5	62,6	23,3
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>1,1</b>	<b>2,2</b>	<b>17,5</b>	<b>64,4</b>	<b>15,0</b>
Minas Gerais	300	0,0	1,3	11,7	67,7	19,3
Espírito Santo	37	0,0	0,0	29,7	59,5	10,8
Rio de Janeiro	33	3,0	6,1	15,2	60,6	15,2
São Paulo	165	1,2	1,2	13,3	69,7	14,5
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>9,1</b>	<b>74,0</b>	<b>15,4</b>
Paraná	145	0,0	0,7	9,7	70,3	19,3
Santa Catarina	119	0,0	2,5	8,4	77,3	11,8
Rio Grande do Sul	160	0,0	1,3	9,4	74,4	15,0
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>0,7</b>	<b>1,3</b>	<b>6,9</b>	<b>49,0</b>	<b>42,2</b>
Mato Grosso do Sul	38	2,6	0,0	5,3	57,9	34,2
Mato Grosso	47	0,0	4,3	10,6	68,1	17,0
Goiás	113	0,0	0,9	11,5	69,9	17,7
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Por último, no tocante a atuação dos conselheiros dos CACS/FUNDEB sobre temas referentes ao Transporte Escolar, constatou-se que esses atores, em uma espécie de

autoavaliação, consideram satisfatória. Aproximadamente 75% dos conselheiros avaliaram suas próprias atuações ou dos demais membros dos CACS/FUNDEB como boa ou ótima (Tabela 4.37), atingindo valores superiores a 94% quando avaliado juntamente com aqueles que consideram a atuação dos conselheiros como regular.

**Tabela 4.37:** Avaliação municipal do PNATE pelos conselheiros dos CACS/FUNDEB, quanto a atuação dos conselheiros dos CACS/FUNDEB em temas relacionados ao Transporte Escolar.

Unidade da Federação	Total de CACS respondentes	Percentual de CACS por conceito de avaliação				
		Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Brasil</b>	<b>2.097</b>	<b>1,0</b>	<b>4,4</b>	<b>20,7</b>	<b>57,7</b>	<b>16,2</b>
<b>Região Norte</b>	<b>182</b>	<b>2,4</b>	<b>12,0</b>	<b>28,4</b>	<b>53,1</b>	<b>4,2</b>
Rondônia	26	4,0	4,0	24,0	56,0	12,0
Acre	3	0,0	0,0	66,7	33,3	0,0
Amazonas	10	10,0	10,0	20,0	60,0	0,0
Roraima	3	0,0	50,0	0,0	50,0	0,0
Pará	39	2,6	5,1	25,6	64,1	2,6
Amapá	8	0,0	12,5	25,0	50,0	12,5
Tocantins	93	0,0	2,2	37,6	58,1	2,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>756</b>	<b>1,3</b>	<b>3,2</b>	<b>29,4</b>	<b>55,9</b>	<b>10,2</b>
Maranhão	57	3,5	7,0	36,8	49,1	3,5
Piauí	47	0,0	4,3	46,8	44,7	4,3
Ceará	94	0,0	2,1	28,7	48,9	20,2
Rio Grande do Norte	56	0,0	1,8	33,9	55,4	8,9
Paraíba	76	0,0	6,5	32,5	50,6	10,4
Pernambuco	103	0,0	3,9	17,5	65,0	13,6
Alagoas	43	4,7	0,0	25,6	65,1	4,7
Sergipe	53	1,9	1,9	20,4	66,7	9,3
Bahia	227	1,3	1,8	22,0	57,7	17,2
<b>Região Sudeste</b>	<b>535</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>17,1</b>	<b>64,1</b>	<b>16,7</b>
Minas Gerais	300	0,7	1,7	16,0	68,0	13,7
Espírito Santo	37	0,0	2,7	16,2	54,1	27,0
Rio de Janeiro	33	0,0	0,0	18,2	69,7	12,1
São Paulo	165	0,6	2,4	18,2	64,8	13,9
<b>Região Sul</b>	<b>424</b>	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>	<b>14,6</b>	<b>70,1</b>	<b>12,9</b>
Paraná	145	0,0	2,8	10,3	74,5	12,4
Santa Catarina	119	0,8	1,7	18,5	68,9	10,1
Rio Grande do Sul	160	0,0	1,9	15,0	66,9	16,3
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>200</b>	<b>0,8</b>	<b>3,0</b>	<b>14,1</b>	<b>45,2</b>	<b>36,8</b>
Mato Grosso do Sul	38	0,0	5,3	21,1	57,9	15,8
Mato Grosso	47	2,1	4,3	21,3	53,2	19,1
Goiás	113	0,9	2,7	14,2	69,9	12,4
Distrito Federal	2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Fonte: Elaborada pelos autores (dados 2018).

Ainda analisando o aspecto da atuação dos conselheiros dos CACS/FUNDEB sobre temas referentes ao Transporte Escolar, de acordo com a Tabela 4.37, constatou-se que, se alguma percepção negativa existir, ela não ultrapassa 10% dos conselheiros. Provavelmente, os desafios enfrentados pelo CACS/FUNDEB são refletidos nesse



indicador, e, conforme analisado, ele atinge esse limiar nos estados do Amazonas, Amapá, Maranhão e Mato Grosso. No entanto, cabe um destaque para Roraima, com 50% indicando conceito ruim para esse aspecto avaliado. É importante observar que Roraima teve apenas a participação de 3 municípios, o que impacta na sua análise.

#### **4.4. Os efeitos socioeconômicos do PNATE sobre os níveis de PIB e matrícula escolar municipais**

Os efeitos de uma política pública, na perspectiva econômica, vão além de atingir objetivos específicos, e, em um contexto mais abrangente, promovem resultados macroeconômicos<sup>2</sup>. Nessa perspectiva, espera-se que uma Política Nacional de Transporte do Escolar promova resultados em uma economia que vão além do acesso às escolas e o âmbito educacional, e, definitivamente, reflitam no desenvolvimento econômico local. Certamente, quando se analisa essa política e seus programas específicos, tais como o Caminho da Escola e o PNATE, não restam dúvidas que eles trouxeram benefícios à sociedade, como o aumento no número de empregos diretos, elevação da renda local e, conseqüentemente, aumentaram o Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios (Carvalho, 2012).

Nesse contexto, para evidenciar esses resultados, a seguinte equação relaciona o PIB dos municípios brasileiros e a taxa municipal de matrícula escolar com os repasses advindos do PNATE:

$$PIB_{it} = \alpha T_{it} + \beta X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

em que  $PIB_{it}$  é o PIB municipal;  $T_{it}$  expressa a variável de impacto, a saber, o repasse oriundo do PNATE pelos municípios ao longo do tempo;  $X_{it}$  é um vetor de covariáveis que controla os efeitos das políticas educacionais (prof\_pc), das despesas governamentais no município (Despesas) e outros fatores que, de algum modo, afetaram a qualidade de vida municipal (IDH, Índice de Desenvolvimento Humano)<sup>3</sup>. A escolha dessas variáveis,

<sup>2</sup> Denes *et al.* Uma avaliação dos Impactos Macroeconômicos e Sociais dos Programas de Transferência de Renda nos municípios brasileiros. Policy Paper, n. 21, 2016.

<sup>3</sup> Os dados referentes ao PIB e às despesas municipais são oriundos do IPEA/DATA, enquanto o nível de professores per capita foi extraído do Censo Escolar (IBGE) e os níveis do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHm) foram coletados no Atlas de Desenvolvimento Humano do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento).

inicialmente, passou pela disponibilidade de dados, e, posteriormente, foram testadas quanto a sua contribuição para explicar as variações médias do PIB municipal.  $\alpha$  e  $\beta$  são parâmetros a serem estimados estatisticamente,  $\mu_i$  é um termo específico de erro que pode se distribuir de forma aleatória ou com a finalidade de capturar características específicas dos municípios, conforme os resultados do Teste de *Hausman* (Gujarati, 2006; Wooldridge, 2002). Finalmente, quaisquer outros fatores que afetam o PIB municipal, tanto nos municípios quanto ao longo dos anos, eles estão inseridos no componente de erro aleatório  $\varepsilon_{it}$ <sup>4</sup>. Considera-se ainda que “i” representa o município e o “t” o tempo.

Por meio do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para regressões em painel, os valores estimados de  $\alpha$  e  $\beta$  revelam os impactos específicos do PNATE sobre o PIB e a taxa de matrícula municipal. Os resultados podem ser verificados na Tabela 4.38, que, em geral, revelam as estimativas e efeitos locais desse programa.

Em geral, para a taxa municipal de matrícula escolar, verificou-se que, ao longo dos anos de 2007 a 2017, os municípios que participaram do programa apresentaram níveis de matrícula escolar cerca de 0,2% superiores. Isso significa que o PNATE impactou, em alguma magnitude, os indicadores educacionais dos estudantes beneficiários. Esse resultado não foi estatisticamente significativo, em nível de 10% de significância. Apesar disso, e da magnitude do parâmetro estimado, acredita-se que os gastos totais com o Transporte Escolar são decisivos para elevar a taxa de matrícula escolar.

Argumenta-se que, ao isolar o efeito somente do PNATE, e, pelo fato de ele representar cerca de 30 a 40% dos gastos médios municipais, o impacto do programa sobre a taxa de matrícula não tenha sido estatisticamente significativo. Certamente, quando esse gasto é conjugado com as outras fontes de recurso do Transporte Escolar, o efeito sobre a taxa de matrícula deixe de ser apenas 0,2% e apresente uma magnitude mais expressiva e significativa do ponto de vista estatístico.

Por outro lado, os resultados do PNATE sobre os níveis de PIB municipal foram diferentes, além de serem significativos estatisticamente, eles apresentaram impacto

---

<sup>4</sup> Para contornar quaisquer problemas de autocorrelação serial e heterocedasticidades, os resíduos dos modelos foram reamostrados por bootstrap.

positivo. Verificou-se que, em média, cada R\$ 1,00 de repasse do PNATE gerou R\$ 1,11 de renda e produção nos municípios. Esse impacto, um tanto quanto elástico, demonstra que os efeitos do PNATE não são específicos apenas do âmbito educacional, e, significativamente, têm-se desdobrado em desenvolvimento municipal. Outra interpretação plausível é que os gastos com o programa têm sido retornados à sociedade, e, em grande medida, têm apresentado rendimento de 11% para cada R\$ 1,00 investido.

Além desses resultados, vale ressaltar que todos os outros parâmetros relacionados às covariáveis foram estatisticamente significativos. Esse fato demonstra que, em média, o PIB municipal tem crescido por outros fatores também, a saber, àqueles oriundos da política de educação dos municípios, dos gastos governamentais em diversos segmentos além de outros fatores que, de alguma forma, elevam a qualidade de vida municipal.

**Tabela 4.38:** Resultados Econométricos: efeitos da Política Nacional de Transporte do Escolar sobre o PIB municipal.

Modelos	Modelo 1	Modelo 2
Variável dependente	Taxa de matrícula	PIB Municipal
Variável de Impacto	Coefficiente (erro padrão)	Coefficiente (erro padrão)
<b>PNATE</b>	0,2109 (0,1881)	1,1184** (0,5047)
Covariáveis	Coefficiente (erro padrão)	Coefficiente (erro padrão)
<b>prof_pc</b>	0,9001*** (0,0301)	0,2942* (0,1629)
<b>Despesas</b>	0,0192*** (0,01097)	6,9152*** (1,7950)
<b>IDH</b>	0,5420*** (0,0019)	80,1064*** (18,8006)
<b>Constante</b>	0,0719*** (0,0094)	13.330.000,8*** (218000,7)
Medidas de ajuste		
<b>R2_within</b>	0,2660	0,1248
<b>R2_between</b>	0,0891	0,0001
<b>R2_overall</b>	0,0591	0,0461
<b>Teste de Hausman (Ho: efeitos fixos)</b>	0,0908* (Efeitos fixos)	0,0012*** (Efeitos fixos)
<b>Resíduos reamostrados por bootstrap</b>	Sim	Sim

Nota: \*, \*\* e \*\*\* expressam que os estimadores são estatisticamente significativos aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Além dessas considerações, mencionam-se alguns aspectos econométricos que conferem adequabilidade aos modelos estimados. Nesse sentido, ressalta-se que as covariáveis adotadas não apresentaram padrões de colinearidade entre si, e, que, possíveis problemas de autocorrelação e heterocedasticidade foram todos contornados, quando reamostrados os resíduos por *bootstrap*.

Outro ponto importante de se esclarecer é que, sem dúvida, tanto a taxa de matrícula quanto o PIB são explicados por um grande número de variáveis, o que justifica um moderado coeficiente de adequabilidade ( $R^2$ ).

Em painel, uma das estratégias de estimação é a regressão por efeitos fixos, o que, por meio de um conjunto de variáveis *dummies*, permite ao pesquisador isolar os efeitos invariantes no tempo e fixos nas unidades da federação, e, em alguma magnitude, controlar possíveis características específicas dos municípios. Nesse sentido, em alguma parte, controla-se um fatídico viés de variável relevante omitida na estimação. A abordagem por efeitos fixos, conforme os resultados apresentados na Tabela 4.38, foi confirmada pelo Teste de Hausmann.

#### **4.5. Os efeitos da regulação municipal sobre a eficiência do PNATE**

Dentre os diversos efeitos do PNATE, necessita-se também discutir alguns condicionantes que, em grande medida, contribuem para o adequado funcionamento do programa. Nesse sentido, muito além dos aspectos específicos de gestão, operação, manutenção e fiscalização dessa política pública, os aspectos de regulação, tão pouco estudados, também merecem investigação. Portanto, neste trabalho, definiu-se como aspectos regulatórios quaisquer instâncias normativas, tais como regimentos municipais, leis, decretos, portarias ou dentre outros.

Nesse contexto, o principal objetivo desta subseção foi avaliar a percepção geral dos gestores municipais do Transporte Escolar sobre o PNATE, na presença de aspectos normativos municipais. Em específico, a pesquisa buscou compreender se a percepção dos gestores sobre o PNATE é sistematicamente diferente na presença de leis, decretos, regimentos, normativas, etc.

Inicialmente, a análise empírica considerou que a percepção geral dos gestores municipais sobre o adequado funcionamento do PNATE é função de condicionantes como o nível de desenvolvimento do município, o tamanho da frota municipal, os valores municipais repassados pelo PNATE, e, em especial, a presença de normativas, dentre outros (PERGORETTI, 2005).

Nessa abordagem, para um conjunto de  $i$  municípios brasileiros, este estudo utilizou as seguintes variáveis e seus respectivos indicadores:

- $Y_i$ : percepção geral dos gestores municipais quanto ao funcionamento do PNATE, avaliada de forma categórica e ordenada com conceitos que vão de ruim, passam por regular e chegam a ótimo;
- $T_i$ : variável de tratamento que especifica a presença de normativas municipais referentes ao Transporte Escolar;
- $X_{1i}$ : Índice de Desenvolvimento Municipal<sup>5</sup> que varia no intervalo de 0 e 1;
- $X_{2i}$ : número de veículos em operação no Transporte Escolar municipal, exceto bicicletas;
- $X_{3i}$ : Repasses municipais advindos do PNATE, em reais.

Todos esses indicadores foram inseridos na equação apresentada a seguir que, em linhas gerais, representa um modelo econométrico de regressão capaz de relacionar o vetor  $X$  de covariáveis e a variável de tratamento com a percepção dos gestores.

$$Y_i = f(T_i, X_i, \varepsilon_i)$$

O respectivo modelo será estimado pela estratégia econométrica de um pareamento com escore de propensão ou “*propensity score*”. Para estimar o efeito médio da presença de normativas no adequado funcionamento do PNATE, utiliza-se o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Assim, estimou-se uma regressão linear entre a variável

---

<sup>5</sup> O Índice de Desenvolvimento Municipal foi medido por uma pesquisa intitulada como Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA e Fundação João Pinheiro - FJP, com dados extraídos dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010.

dependente ( $Y_i$ ), a variável de tratamento ( $T_i$ ) e o vetor de regressores ( $X_i$ ). Os coeficientes estimados nesta regressão são computados quando  $T_i=0$ , ou seja, na ausência de tratamento.

Dessa forma, descobre-se ou se busca prever qual o efeito sobre o grupo de tratamento (aqueles municípios que apresentam aspectos normativos), caso ele não tivesse sido tratado (Angrist e Pischke, 1992; Filho *et al.*, 2012).

Nessa perspectiva contrafactual, descreve-se o estimador de efeito médio do tratamento sobre os municípios como:

$$\widehat{D}_R = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i(Y_i - \mu_o(X_i))$$

Em que  $\mu_o(X_i)$  é o valor previsto para os municípios tratados caso eles não tivessem sido tratados. Assim, para estimar esse efeito, recomenda-se o estimador  $\mu_o(X_i) = \bar{Y}_0 + (\bar{X}_i - \bar{X}_0)' \alpha_0$ , em que  $\alpha_0$  é a magnitude do impacto da variável de tratamento sobre  $Y_i$ .

Em linhas gerais, o que o método *propensity score* se propõe é parear os municípios quanto ao tamanho da frota de veículos do Transporte Escolar, quanto ao Índice de Desenvolvimento Municipal e quanto ao valor dos repasses do PNATE. Quando os escores atribuídos a cada um dos municípios forem idênticos, ao nível de 5% de significância, estabelecem-se pares de municípios com e sem normativas. Nesse contexto, finalmente, a diferença estatística da percepção dos gestores quanto ao funcionamento geral do PNATE, nesse par de municípios, em suma, se refere ao impacto da regulação.

Dessa forma, a Tabela 4.39 disponibiliza todas as estimativas do modelo empírico utilizado. Além dos coeficientes estimados para as variáveis regressoras e para a variável de tratamento, apresentam-se algumas medidas de adequabilidade das estimativas, garantindo, assim, que, segundo o Teorema de Gauss Markov, essas são não tendenciosas e de variância mínima.

**Tabela 4.39:** Resultados Econométricos: efeitos dos aspectos normativos sobre o funcionamento geral do PNATE, sob a ótica dos gestores municipais.

Modelos	Propensity score
Variável dependente	Percepção Gestor
Variável de Impacto	Coefficiente (erro padrão)
<b>Asp. Normativos (T)</b>	<b>1,2051***</b> (0,4067)
Covariáveis	Coefficiente (erro padrão)
<b>Frota municipal</b>	0,0401*** (0,0031)
<b>Repasses PNATE</b>	0,0033*** (0,0009)
<b>IDH</b>	0,5962*** (0,0801)
<b>Constante</b>	2,9904*** (0,5130)
Medidas de ajuste	
<b>Número de observações</b>	2.361
<b>Resíduos reamostrados por bootstrap</b>	Sim

Nota: \*, \*\* e \*\*\* expressam que os estimadores são estatisticamente significativos aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com os resultados expressos na Tabela 4.39, todas as variáveis utilizadas para a estimação do modelo econométrico foram estatisticamente significativas. As covariáveis, por exemplo, todas apresentaram sinal positivo e indicaram que quanto maior for a frota municipal, quanto mais desenvolvido for o município e quanto maior o repasse do PNATE, tanto maior será a percepção geral de funcionamento do programa sob a ótica dos gestores municipais.

A variável mais importante para a análise, na Tabela 4.39 se encontra como “asp. Normativos (T)”. O coeficiente estimado e atrelado a essa variável foi positivo, o que, em geral, configura-se como um impacto positivo das regras, leis, decretos, regimentos e normativas sobre o funcionamento do PNATE. Do ponto de vista dos gestores, em média, caso todos os municípios apresentassem esses aspectos regulatórios bem definidos, provavelmente, o programa apresentaria um desempenho mais eficiente nos municípios. Por exemplo, na presença de normativas, a possibilidade de um gestor avaliar adequadamente o PNATE aumentaria em 1,2 pontos. Em outras palavras, isso significa que, caso um gestor tivesse avaliado o PNATE em seu município como bom ou nota 4,



ele, de alguma maneira, na presença de normativas e regimentos, tenderia a avaliá-lo como ótimo, ou nota 5.

A relevância desse resultado cresce quando se constata que normatizar o Transporte Escolar nos municípios possa tornar programas, tais como o PNATE, mais eficientes ao atingir seus objetivos. Esse resultado ainda precisa ser adequadamente estudado, especialmente sob a ótica de outros atores da política pública, tais como diretores escolares, conselheiros dos CACS/FUNDEB e os pais e responsáveis dos estudantes beneficiários.

Apesar desse indicativo, sabe-se que novas ações referentes a normatização municipal do Transporte Escolar devem ser promovidas, e, em um plano ideal, proporcionar a construção de regimentos específicos de cada municípios, conforme suas necessidades. Finalmente, destaca-se que o resultado é ainda bastante abrangente, e, que, para pesquisas mais detalhadas, recomenda-se o seu estudo nas distintas regiões brasileiras, a fim de encontrar alguma heterogeneidade espacial da medida de impacto.



## 5. Avaliação do Impacto do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar na Educação Brasileira

Com o objetivo de atenuar os problemas da sociedade, os governos vêm investindo cada vez mais em políticas públicas capazes de promover benefícios à sociedade, por meio dos programas sociais. Nessas circunstâncias, não basta implementar o programa, faz-se necessário verificar o impacto do mesmo, isto é, se ele está gerando efetivamente o retorno esperado.

O principal objetivo de uma avaliação de impacto é conferir se, na realidade, um programa social específico está atingindo as metas ou impactos almejados. Entende-se por impacto as diferenças entre a situação dos participantes do projeto após terem participado, e a situação em que estariam, caso não tivessem participado. Dessa forma, o impacto do programa será a comparação contrafactual entre a situação dos participantes.

Os efeitos dessas avaliações têm uma variedade de usos possíveis. O mais obvio deles é a utilização das informações produzidas para a melhoria do desenho do próprio programa social em questão. Ainda, as avaliações de impacto nos permitem verificar se os recursos estão sendo aplicados da forma mais adequada possível, ou seja, avaliar o efeito desse programa na sociedade. Do mesmo modo, assinalam-se possíveis pontos de melhoria do programa, bem como se verifica pontos que ultrapassaram a expectativa planejada.

Para estimar o efeito de um programa, antes de qualquer procedimento estatístico, necessita-se especificar um grupo de controle e um grupo de tratamento. Entende-se por grupo de controle, pessoas, firmas, escolas e até mesmo regiões que não foram atendidas pelo programa, contudo elas são parecidas com o grupo que recebeu o programa ou sofreu a intervenção. Já o grupo de tratamento é o grupo que recebeu o benefício do programa ou intervenção.

A principal dificuldade de se implementar avaliações de programas sociais advém da omissão de dados, que de certa forma, impede observar a unidade que recebe a intervenção nos dois estados da natureza (com e sem intervenção). Diante deste aspecto se faz necessário o uso de uma ampla base de dados, que tente captar o máximo de informações possíveis, a fim de diminuir o problema da omissão de dados. Nesse aspecto,

vale ressaltar a importância da pesquisa *web* realizada pelo Centro Colaborador de Apoio ao Transporte Escolar - CECAT, apresentado no primeiro volume desta pesquisa, pois esses dados, em conjunto com os demais dados sobre Transporte Escolar disponibilizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, minimizam a dificuldade da avaliação do programa.

Diante disso, esta seção explica a metodologia utilizada neste trabalho para avaliar o impacto do PNATE e seus efeitos sobre a taxa de matrícula, taxa de abandono e taxa de reprovação no Brasil entre os anos de 2004 e 2016, bem como os efeitos sobre os indicadores de distorção idade-série entre os anos de 2007 e 2016. O método Diferenças em Diferenças foi escolhido, pois possibilita a identificação dos efeitos da intervenção ou tratamento específico (geralmente a aprovação de uma lei) e, em seguida, compara a diferença nos resultados antes e após a intervenção para os grupos afetados por esta com a mesma diferença para os grupos não afetados.

Este método é um dos mais populares para estimar essas relações causais e é amplamente usado, tanto na literatura internacional [Card e Krueger (1994), Meyer (1995), Angrist e Krueger (2000), Bertrand, Duflo, e Mullainathan, (2004), Imbens e Wooldridge (2007), Wooldridge (2007), Angrist e Pischke, 2009] quanto na literatura nacional [Neri (2011) e Peixoto *et al* (2012)].

### **5.1. Método Diferenças em Diferenças (Dif-Dif)**

As estimativas do método Dif-Dif têm sido amplamente utilizadas quando dados de painel<sup>6</sup>, ou seções transversais repetidas, estão disponíveis para avaliações de impacto de intervenção. Um aspecto chave do Dif-Dif é que ele facilita a análise de inferência causal de uma intervenção quando a heterogeneidade<sup>7</sup> não observada pode confundir uma análise de efeito causal (ABADIE, 2005; ANGRIST e PISCHKE, 2009).

---

<sup>6</sup> Dados em Painel consiste na observação de  $n$  entidades para dois ou mais períodos de tempo. Para este estudo estamos observando os municípios do Brasil entre os anos de 2007 a 2014.

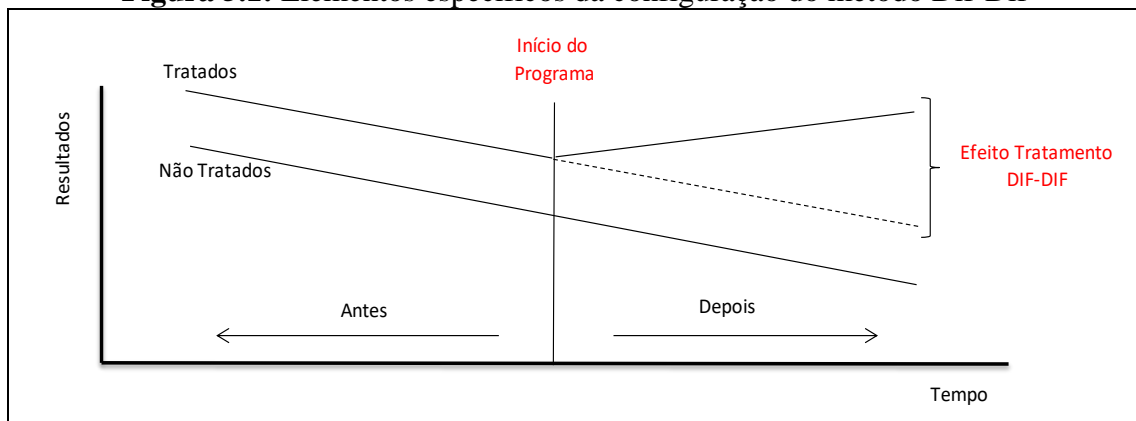
<sup>7</sup> Quando a variância dos termos de erros não é constante.

Diferentes especificações do modelo Dif-Dif também podem explicar a heterogeneidade observada e podem incorporar outros métodos de avaliação não experimentais na análise.

Apesar da disponibilidade de outros métodos, baseados na existência de dados observacionais, para inferência causal não experimental (isto é, métodos de correspondência, variáveis instrumentais, descontinuidade de regressão, etc.), a estimação Dif-Dif oferece uma alternativa que alcança resultados imparciais, especialmente quando avalia a heterogeneidade não observada.

Quatro elementos são característicos na especificação do método Dif-Dif (veja a Figura 5.1): o primeiro é a disponibilidade de um grupo tratado e um grupo de controle; a segunda é a existência de caminhos paralelos nas tendências de pré-tratamento; o terceiro é o tempo de corte claro que identifica quando o tratamento começa, então há um período antes e depois; e a quarta é a suposição de que, sem o tratamento, o grupo tratado apresentaria uma tendência semelhante à observada para o grupo controle, VILLA (2016). Assim, os efeitos do tratamento Dif-Dif são obtidos quando um programa foi iniciado e estão disponíveis dados de painel para essa avaliação.

**Figura 5.1:** Elementos específicos da configuração do método Dif-Dif



Fonte: VILLA (2016)

A grande utilidade da estimativa Dif-Dif vem de sua simplicidade, conforme ilustra a figura acima, bem como de seu potencial para contornar muitos dos problemas de

endogeneidade<sup>8</sup> que tipicamente surgem quando se fazem comparações entre indivíduos heterogêneos (MEYER, 1995). As estimativas de Dif-Dif e seus erros padrão geralmente derivam do uso de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) em um painel de dados, por exemplo, sobre indivíduos em grupos de tratamento e controle por vários anos antes e depois de uma intervenção específica. Contudo, podem existir casos, em que não há informações antes do tratamento, e para isso, utiliza-se o modelo descrito no trabalho de (CARD e KRUEGER, 1994).

Os autores definem os efeitos do tratamento Dif-Dif como resultados estimados baseados na existência de um par de períodos antes e depois, ou seja, um período de base ( $t = 0$ ) e os demais períodos ( $t = 1$ ). A estrutura básica do Dif-Dif depende da disponibilidade de dois grupos de unidades  $i$ , incluindo um grupo que recebe o tratamento ( $Z_i = 1$ ) e um grupo de controle, aquele que não recebe o tratamento ( $Z_i = 0$ ). O indicador de tratamento no cenário Dif-Dif sem qualquer intervenção no período base para qualquer grupo será dado por  $(D_i, t = 0) = 0 | Z_i = 1, 0$ , e requer que a intervenção seja positiva para o grupo tratado no seguimento  $(D_i, t = 1) = 1 | Z_i = 1$ . Para uma determinada variável de resultado,  $Y_{i,t}$ , o efeito do tratamento da população Dif-Dif é dado pela diferença na variável de resultado para as unidades tratadas e controle antes e depois da intervenção:

$$Dif - Dif = \{E(Y_{it=1} | D_{it=1} = 1, Z_i = 1) - E(Y_{it=1} | D_{it=1} = 0, Z_i = 0)\} - \{E(Y_{it=0} | D_{it=0} = 0, Z_i = 1) - E(Y_{it=0} | D_{it=0} = 0, Z_i = 0)\} \quad (1)$$

Este Dif-Dif pode ser combinado com outros métodos de avaliação não experimentais. As covariáveis de controle adicionais são importantes quando a heterogeneidade observada pode confundir a estratégia de identificação. Dadas às características da estimativa Dif-Dif, as covariáveis observadas devem ser isentas dos efeitos do tratamento.

---

<sup>8</sup> Endogeneidade ocorre quando a correlação entre as variáveis independentes é diferente de zero ( $Cov(x_i, \varepsilon_j) \neq 0$ ). Para maiores informações consultar Greene (2003) ou Wooldridge (2010).

Assim, se as covariáveis observáveis ( $X_i$ ), estiverem disponíveis, elas podem ser adicionadas à análise, mudando a equação (1) da seguinte forma:

$$Dif - Dif = \{E(Y_{it=1}|D_{it=1} = 1, Z_i = 1, X_i) - E(Y_{it=1}|D_{it=1} = 0, Z_i = 0, X_i)\} - \{E(Y_{it=0}|D_{it=0} = 0, Z_i = 1, X_i) - E(Y_{it=0}|D_{it=0} = 0, Z_i = 0, X_i)\} \quad (2)$$

Neste estudo foi necessário o uso de método Dif-Dif complementar, o qual é incorporado no efeito tratamento o peso do escore de propensão de kernel ou “*kernel propensity score - KPS*”. Além da inclusão de variáveis de controle, as covariáveis observadas podem ser usadas para estimar o escore de propensão (a probabilidade de ser tratado) e calcular os pesos do núcleo seguindo Heckman, Ichimura e Todd (1997, 1998). Em vez de contabilizar as variáveis de controle, esse método combina as unidades tratadas e de controle de acordo com seu escore de propensão. Cada unidade tratada é correspondida a toda a amostra de unidades de controle em vez de a um número limitado de vizinhos mais próximos. Para começar, obtém-se o escore de propensão ( $p_i$ ) para ambos os grupos.

$$p_i = E(Z_i = 1|X_i)$$

Segundo Heckman, Ichimura e Todd (1997), a correspondência do núcleo é dada pelo escore de propensão, dadas as covariáveis, o que leva ao cálculo dos pesos do núcleo, conforme equação abaixo:

$$w_i = \frac{K\left(\frac{p_i - p_k}{h_n}\right)}{\sum K\left(\frac{p_i - p_k}{h_n}\right)} \quad (3)$$

em que  $K(\cdot)$  é a função do kernel e  $h_n$  é a tamanho da variável de especificação<sup>9</sup>. Os pesos do kernel são então introduzidos em (1) para obter um efeito de tratamento do Dif-Dif correspondente ao escore de propensão do kernel da seguinte maneira:

$$Dif - Dif = \{E(Y_{it=1}|D_{it=1} = 1, Z_i = 1) - w_i \times E(Y_{it=1}|D_{it=1} = 0, Z_i = 0)\} - \{E(Y_{it=0}|D_{it=0} = 0, Z_i = 1) - w_i \times E(Y_{it=0}|D_{it=0} = 0, Z_i = 0)\} \quad (4)$$

<sup>9</sup> Neste estudo os municípios foram considerados a variável de especificação.

Agora, para aumentar a validade interna da estimativa de Dif-Dif, pode-se restringir (4) ao suporte comum do escore de propensão para os grupos tratados e controle. O suporte comum é a região sobreposta da propensão para os grupos tratados e controle. Esta amostra de  $i$  unidades, pode ser restrita à região definida como:

$$(i: p_i \in [\max\{\min(p_i|Z_i = 1), \min(p_i|Z_i = 0)\}, \min\{\max(p_i|Z_i = 1), \max(p_i|Z_i = 0)\}])$$

Complementarmente, quando as unidades tratadas e de controle não podem ser seguidas ao longo do período base e dos períodos de acompanhamento, os efeitos do tratamento com Dif-Dif podem ser estimados com “*cross-section*”. Isso é muito comum quando um tratamento foi administrado a certos grupos regionais ou demográficos em várias seções transversais. O pareamento com escore de propensão do kernel (*kernel propensity score matching*) correspondente aos efeitos repetidos do tratamento Dif-Dif de seção transversal é especificado após Blundell e Dias (2009).

$$Dif - Dif = \{E(Y_{it=1}|D_{it=1} = 1, Z_i = 1) - w_{i,t=1}^c \times E(Y_{it=1}|D_{it=1} = 0, Z_i = 0)\} - w_{i,t=0}^t \times \{E(Y_{it=0}|D_{it=0} = 0, Z_i = 1) - w_{i,t=0}^c \times E(Y_{it=0}|D_{it=0} = 0, Z_i = 0)\} \quad (5)$$

em que  $w_{i,t=0}^c$  e  $w_{i,t=1}^c$  são os pesos do kernel para o grupo controle no período base e período de acompanhamento, respectivamente. Enquanto  $w_{i,t=0}^t$  é o peso do kernel para o grupo tratado no período base. Os três conjuntos de pesos do kernel são calculados independentemente, de acordo com a pontuação de propensão estimada e não exigem a estrutura do painel das unidades na amostra.

Finalmente, a propriedade de balanceamento do grupo tratado e do controle pode ser testada. Dada à disponibilidade de covariáveis observáveis, pode ser demonstrado que, na ausência do tratamento, a variável de resultado é ortogonal ao indicador de tratamento, dado o conjunto de covariáveis. Em outras palavras, a propriedade de balanceamento pode ser testada no período base como:

$$Y_{it=0} \perp Z_i | X_i$$

### 5.1.1. Estimação

Para estimar os valores esperados em (5), utiliza-se a regressão para a análise de Dif-Dif. A introdução complementar subsequente de variáveis de controle é similarmente especificada na regressão linear. Na estrutura básica, a estimativa pode ser apreciada da seguinte maneira:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 P_{it} + \beta_2 Tratado()_{it} + \beta_3 P_{it} Tratado()_{it} + e_{it} \quad (6)$$

Em que  $Y_i$  é um vetor de variável dependente para cada unidade  $i$ , que neste estudo será representado pela Taxa de Matrícula, Taxa de Abandono, Taxa de Reprovação e a Distorção Idade-série,  $P_i$  é variável binária tomando o valor 0 no período base e valor 1 nos períodos de acompanhamento; e  $Tratado()_i$  é uma variável binária que indica o status de tratamento para cada unidade, similar a  $Z_i = 1$ . Os valores esperados na equação (1) são obtidos a partir da interação dos coeficientes estimados. Os coeficientes estimados possuem a seguinte interpretação:

- $\hat{\beta}_0$ : o resultado médio do grupo de controle no período base.
- $\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1$ : o resultado médio do grupo controle nos períodos de acompanhamento.
- $\hat{\beta}_2$ : a diferença entre os grupos tratado e controle no período base.
- $\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_2$ : o resultado médio do grupo tratado no período base.
- $\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 + \hat{\beta}_3$ : o resultado médio do grupo tratado nos períodos de acompanhamento.
- $\hat{\beta}_3$ : o Dif-Dif estimado.

Para a estimação do modelo será utilizado o método *Probit* para dados em seções transversais. Os coeficientes estimados serão consistentes e não-viesados se os efeitos não observáveis contido em (5) não forem correlacionados serialmente.

Esta correlação serial, passível de teste, pode ocorrer na presença de variáveis relevantes omitidas. Contudo mostra-se em (2) que o uso das covariáveis pode ser utilizado para corrigir essa correlação.



Para este estudo será considerado o ano de 2004 como período base ( $t = 0$ ), isto é, ano de início do PNATE, e os demais períodos ( $t = 1$ ) os anos entre 2005 e 2016. Já  $Tratado()_i$  será o município que participou do PNATE ( $Z_i = 1$ ) e controle será o município que não aderiu ( $Z_i = 0$ ). E por fim, a variável dependente  $Y_i$  será a taxa de matrícula, taxa de abandono e taxa reprovação escolar dos municípios 2004 e 2016. Também será usado como variável dependente a distorção idade-série, contudo o período base será o ano de 2007 e o período de acompanhamento os demais períodos (de 2006 a 2016).

## 5.2. Base de Dados para avaliação de impacto do PNATE

Esta seção tem como objetivo apresentar os resultados encontrados a partir da implementação do método econométrico descrito anteriormente. As variáveis usadas nesta avaliação de impacto têm por objetivo explicar como o PNATE pode impactar na taxa de matrícula, distorção idade-série, taxa de abandono e taxa de reprovação estudantes no Brasil.

De acordo com Barros (2001) uma correta percepção por parte dos jovens da baixa qualidade dos serviços educacionais oferecidos, é um dos fatores que pode levar ao desengajamento juvenil das atividades escolares. A baixa qualidade dos serviços educacionais desencoraja o engajamento tanto diretamente como indiretamente. Afinal, o jovem percebe que, dada a má qualidade dos serviços oferecidos, o tempo engajado em atividades escolares deve ter baixa efetividade e então, um pequeno retorno. Assim, nesse caso, podemos dizer que a falta de engajamento tem uma causa intrínseca à escola, resultante da baixa qualidade dos serviços oferecidos, que tornam a escola não atrativa.

Esse desengajamento pode ocorrer por diversos fatores, e um deles pode ser devido à distância percorrida até a escola, além da precariedade do Transporte Escolar. O PNATE, que consiste na transferência de recursos financeiros com o intuito de custear o gasto<sup>10</sup> com o transporte escolar de alunos, da educação básica pública, residentes na área rural,

---

<sup>10</sup> Esses gastos correspondem às despesas com manutenção, seguros, licenciamento, impostos e taxas, pneus, câmaras, serviços de mecânica em freio, suspensão, câmbio, motor, elétrica e funilaria, recuperação de assentos, combustível e lubrificantes do veículo ou, no que couber da embarcação.

tem como finalidade contribuir na redução da precariedade do transporte e, assim, permitir que crianças de áreas rurais tenham acesso à educação.

Diante dos fatos relatados, a partir dos dados estabelecidos na Tabela 5.1, esse trabalho avaliará o PNATE e verifica se a transferência de recursos contribui para redução da taxa de matrícula, taxa de taxa de abandono escolar, taxa de reprovação e distorção idade-série.

**Tabela 5.1: Descrição dos Dados 1**

Variáveis	Observação	Média	Desvio Padrão	Min	Max
ano	72.410			2004	2016
uf	72.410			11	53
região	72.410			1	5
ln_matr	72.352			4,912655	14,92921
tx_cres_populacional	71.781	0,2274481	2,235533	-126,2947	49,79061
tx_mat_rural	61.805	0,2306192	0,1828995	0	1
tx_reprovação	67.730	8,848695	8,053151	0	100
tx_abandono	67.732	3,562262	5,176744	0	100
lnpiib	72.369			0	20,3479
pnate	72.410	0,9155503	0,2780629	0	1
prof_sup	72.410	257,6787	2763,923	0	414156
escore de propensão	4.731	0,8960922	0,0519437	0,5272265	1
peso	69.012	1,149275	1,557484	0	30,29651

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

A seguir segue a descrição de cada variável utilizada no modelo:

- ano: O corte transversal foi feito para os anos de 2004 a 2016;
- uf: Unidade Federativa;
- região: Refere-se às regiões do Brasil;
- ln matrícula: Logaritmo natural do número total de matrículas por município;
- tx\_cres\_populacional: Refere-se a taxa de crescimento da população residente em área rural;
- tx\_mat\_rural: Refere-se ao percentual de alunos da rede pública de ensino (federal, estadual e municipal) matriculados em escolas de zona rural;
- tx\_reprovação: Refere-se à taxa de reprovação de alunos das escolas de zona rural por município;
- tx\_abandono: Refere-se à taxa de abandono de alunos das escolas de zona rural por município;
- ln PIB: Refere-se ao logaritmo natural do Produto Interno Bruto (PIB) por município.

- pnate: Refere-se aos municípios que aderiram o PNATE entre os anos de 2004 e 2016;
- prof\_sup: Refere-se à quantidade de professores com nível superior por município;
- escore de propensão: Unidade tratada que corresponde a toda a amostra de unidades de controle em vez de um número limitado de vizinhos mais próximos;
- peso: Pesos do núcleo  $w_i$ .

Três pontos importantes devem ser colocados quanto à utilização das variáveis descritas acima: O primeiro é o fato de não haver no Censo escolar, entre os anos de 2004 e 2007, a escolaridade máxima do professor, ou seja, se ele fez alguma pós-graduação. Logo, só foi possível saber, quantos professores possuíam nível superior nas escolas. Ainda sobre essa variável, nota-se que em 2007, houve uma queda significativa (127%) de professores com nível superior nas escolas rurais do Brasil, quando comparada a 2006.

O segundo ponto é que no ano de 2006 o INEP não calculou a taxa de rendimento das escolas, com isso, não houve informação sobre taxa de reprovação e taxa de abandono neste ano. Para suprir a falta dessas informações foi calculada a média simples dessas taxas considerando os anos de 2005 e 2007 em cada um dos municípios do Brasil.

E por fim, não há informações de distorção idade-série entre os anos de 2004 e 2006. Por isso, só é possível verificar o impacto do programa PNATE na variável distorção idade-série a partir de 2007, três anos após o início do programa.

Diante dessas inconsistências apresentadas, optou-se por fazer análise a partir do ano de 2007, uma vez que o INEP passou a disponibilizar informações sobre distorção idade-série (Tabela 5.2) a partir desse ano. Logo, os anos considerados nessa segunda análise serão de 2007 a 2016.

**Tabela 5.2:** Descrição dos Dados 2

Variáveis	Observação	Média	Desvio Padrão	Min	Max
ano	55.700			2007	2016
uf	55.700			11	53
região	55.700			1	5
dis_id_se	54.507	23,94859	13,61199	0	100
ln_matr	55.664			4,912655	14,90225
tx_cres_populacional	55.260	,2340426	2,420088	-126,2947	49,79061
tx_mat_rural	55.260	,5086915	2,952572	-104,5539	66,78466
tx_reprovação	53.245	7,255466	6,876441	0	100
tx_abandono	53.247	2,414097	3,302594	0	100
lnpib	55.681			0	20,3479
pnate	55.700	0,9244883	0,2642175	0	1
escore de propensão	5.052	0,8840088	0,0183244	0,6941823	0,9909459
peso	53.763	1,210307	1,254219	0	8,249078

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

A seguir, descreve-se a variável acrescentada no modelo:

- dis\_id\_se: Refere-se à taxa de distorção da idade-série por município.

### 5.3. Análise da Taxa de Matrícula - PNATE

Antes de iniciar a análise da avaliação do PNATE, vamos examinar a taxa média de matrícula nas escolas rurais do Brasil, apresentada na Tabela 5.3. No ano de 2004, período em que começou o PNATE, a taxa de matrícula era de 0,23%. Já em 2016, a taxa de matrícula não alterou de modo significativo, apenas 0,24% do total de matrículas foram realizadas em escolas rurais. Logo, verifica-se um crescimento de 0,01% em treze anos.

**Tabela 5.3:** Taxa média de Matrícula em Escola Rural no Brasil (valores percentuais)

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BR	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,24

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

#### 5.3.1. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para o Brasil

Diante desse cenário, ao analisar o impacto do PNATE, na Tabela 5.4, percebe-se que o resultado da estimação do Dif-Dif (0,162) mostra que o programa contribuiu para o aumento da taxa de matrícula no Brasil entre os anos de 2004 e 2016. Isto é, os recursos do PNATE repassados para manutenção da frota de transporte escolar rural estão contribuindo no aumento da taxa de matrícula em 0,16%.

Esse resultado corrobora com a análise de Barros (2001), em que o autor afirma que uma das causas de falta de engajamento do jovem com a escola é precariedade do Transporte Escolar.

**Tabela 5.4:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula no Brasil

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	612	5448		
Tratado (T):	4948	61344		
	In_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,418			
Tratado (T)	8,219			
Diff (T-C)	-0,199	0,051	-3,88	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,152			
Tratado (T)	8,114			
Diff (T-C)	-0,037	0,017	-2,21	0,027**
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,162</b>	<b>0,054</b>	<b>2,99</b>	<b>0,003***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando o programa é analisado considerando outras variáveis de controle expostos na Tabela 5.5, nota-se que não é possível fazer qualquer afirmação pois o valor do Dif-Dif na Tabela 5.6 não é significativo<sup>11</sup>.

**Tabela 5.5:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Matrícula no Brasil

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,0998696	0,0222055	-4,50	0,000
tx_reprovação	-0,0056185	0,0025418	-2,21	0,027
tx_abandono	-0,0050774	0,0028519	-1,78	0,075
tx_cres_populacional	0,0219001	0,0112755	1,94	0,052
tx_mat_rural	-0,9546472	0,1530221	-6,24	0,000
prof_sup	0,0137278	0,0013359	10,28	0,000
Constante	2,480934	0,2532612	9,80	0,000
Número de Observações	4731			
Log Máxima Verossimilhança	-1494,886			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0559			

<sup>11</sup> A significância estatística de um resultado é uma medida estimada do grau em que este resultado é "verdadeiro" (no sentido de que seja realmente o que ocorre na população, ou seja, no sentido de representatividade populacional). Mais tecnicamente, o p-valor representa um índice decrescente da confiabilidade de um resultado. Quanto mais alto o p-valor, menor será a relação observada entre as variáveis na amostra, é um indicador confiável da relação entre as respectivas variáveis na população. Especificamente, o p-valor representa a probabilidade de erro envolvido em aceitar o resultado observado como válido, isto é, como representativo no resultado populacional.

**Tabela 5.6:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula no Brasil com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	494	1451		
Tratado (T):	4948	61344		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,281			
Tratado (T)	8,219			
Diff (T-C)	-0,062	0,029	-2,14	0,033**
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,286			
Tratado (T)	8,114			
Diff (T-C)	-0,172	0,014	-12,41	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,110</b>	<b>0,032</b>	<b>-3,44</b>	<b>0,251</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.3.2. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Norte

A Tabela 5.7 apresenta os valores para a taxa de matrícula da região Norte. Nota-se que apenas dois estados vêm apresentando uma queda na taxa de matrícula em escolas rurais, ao longo do tempo: Rondônia e Roraima. Os demais estados não apresentaram mudanças significativas nas taxas de matrículas dentro do período analisado.

**Tabela 5.7:** Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Norte

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
RO	0,32	0,31	0,29	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,28
AC	0,43	0,43	0,43	0,42	0,41	0,42	0,42	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,43
AM	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,40	0,40
RR	0,52	0,49	0,49	0,47	0,46	0,46	0,48	0,46	0,48	0,49	0,49	0,48	0,49
PA	0,44	0,42	0,41	0,39	0,39	0,39	0,39	0,41	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37
AP	0,35	0,34	0,33	0,34	0,36	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33
TO	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,20

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

A Tabela 5.8 apresenta os resultados do impacto do programa na região Norte. Nota-se que o PNATE contribuiu para o aumento na taxa de matrícula. O valor do Dif-Dif (0,69) representa que 0,6% da taxa de matrícula aumentaram após a implantação do programa na região.

**Tabela 5.8:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Norte

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	59	743		
Tratado (T):	390	4649		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
Período Base				
Controle(C)	8,771			
Tratado (T)	8,495			
Diff (T-C)	-0,276	0,164	-1,68	0,092*
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	8,126			
Tratado (T)	8,541			
Diff (T-C)	0,415	0,046	8,96	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,691</b>	<b>0,170</b>	<b>4,06</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Contudo, quando os estados são analisados separadamente, conforme Tabela 5.9, verifica-se que apenas Rondônia e Roraima tiveram resultados significativos, e diante disso afirma-se que em Rondônia o PNATE contribui 1,12% no aumento da taxa de matrícula, bem como em Roraima o aumento foi de 1,31%.

**Tabela 5.9:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
Período Base							
Controle(C)	8,839	7,905	8,758	9,007	9,284	8,039	7,043
Tratado (T)	8,547	8,943	9,142	8,157	9,269	8,652	7,527
Diff (T-C)	-0,293	1,038	0,384	-0,850	-0,015	0,613	0,484
Período de Acompanhamento							
Controle(C)	7,524	8,562	8,790	8,142	8,977	8,123	7,177
Tratado (T)	8,493	8,830	9,147	8,605	9,249	8,960	7,448
Diff (T-C)	0,969	0,268	0,357	0,464	0,272	0,837	0,271
<b>Dif-Dif</b>	<b>1,262*</b>	<b>-0,770</b>	<b>-0,027</b>	<b>1,313***</b>	<b>0,288</b>	<b>0,223</b>	<b>-0,213</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.10 e a Tabela 5.11 mostra os resultados controlados pelos demais fatores que contribuem para a taxa de matrícula das escolas municipais. Percebe-se que após o controle, o programa causou impacto na taxa de matrícula. Apesar de ser menor do que quando o programa é analisado individualmente, ainda sim o repasse para manutenção do Transporte Escolar Rural impacta positivamente na taxa de matrícula.



**Tabela 5.10:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Norte

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,145265	0,0909626	-1,60	0,110
tx_reprovação	-0,0239891	0,0083609	-2,87	0,004
tx_abandono	0,0061095	0,0104959	0,58	0,561
tx_cres_populacional	0,0306242	0,0216338	1,42	0,157
tx_mat_rural	-1,603092	0,4284053	-3,74	0,000
prof_sup	0,0081071	0,0045778	1,77	0,077
Constante	3,377394	0,9702859	3,48	0,000
Número de Observações	398			
Log Máxima Verossimilhança	-149,05065			
Prob > chi2	0,0001			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0883			

**Tabela 5.11:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Norte com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	57	144
Tratado (T):	390	4649

	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,767			
Tratado (T)	8,495			
Diff (T-C)	-0,272	0,095	-2,86	0,004***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,515			
Tratado (T)	8,541			
Diff (T-C)	0,025	0,049	0,51	0,608
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,297</b>	<b>0,107</b>	<b>2,77</b>	<b>0,006***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando os estados são analisados separadamente considerando as covariáveis, não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no aumento da taxa de matrícula, pois os resultados não foram significativos de acordo com a Tabela 5.12.

**Tabela 5.12:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
<b>Período Base</b>							
Controle(C)	8,547	8,059	8,912	8,157	9,350	7,896	7,082
Tratado (T)	8,547	8,943	9,142	8,157	9,269	8,652	7,527
Diff (T-C)	0,000	0,884	0,230	0,000	-0,081	0,756	0,445
<b>Período de Acompanhamento</b>							
Controle(C)	8,493	8,601	8,859	8,605	9,254	8,116	7,203
Tratado (T)	8,493	8,830	9,147	8,605	9,249	8,960	7,448
Diff (T-C)	0,000	0,230	0,288	0,000	-0,005	0,843	0,245
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,654</b>	<b>0,058</b>	<b>0,000</b>	<b>0,076</b>	<b>0,087</b>	<b>-0,200</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.3.3. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Nordeste

Os resultados da taxa de matrícula rural para a região Nordeste são apresentados na Tabela 5.13. Verifica-se que no ano de início do PNATE as taxas de matrículas rural nos estados do Piauí, Ceará e Alagoas foram caindo ao longo do período. O estado com maior taxa de matrícula rural na região Nordeste é o Maranhão

**Tabela 5.13:** Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Nordeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MA	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42	0,41	0,40
PI	0,40	0,40	0,39	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,31	0,28
CE	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28
RN	0,25	0,25	0,26	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,24
PB	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25
PE	0,30	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,26
AL	0,36	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,30	0,30	0,29
SE	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30
BA	0,37	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,31	0,31

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

A Tabela 5.14 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Nordeste. O valor do Dif-Dif foi de 0,026%, contudo não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no aumento da taxa de matrícula, pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.14:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Nordeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	239	1756		
Tratado (T):	1553	19768		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,503			
Tratado (T)	8,615			
Diff (T-C)	0,111	0,067	1,67	0,096*
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,307			
Tratado (T)	8,445			
Diff (T-C)	0,138	0,024	5,74	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,026</b>	<b>0,071</b>	<b>0,37</b>	<b>0,712</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

Quando os estados são analisados separadamente, conforme Tabela 5.15, verifica-se que o Ceará, Rio Grande do Norte e Alagoas tiveram resultados significativos, e diante disso afirma-se que o PNATE contribui 0,49% no aumento da taxa de matrícula do Ceará, bem

como contribuiu 0,58% e 0,52% no aumento da taxa de matrícula do Rio Grande do Norte e Alagoas respectivamente.

**Tabela 5.15:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
<b>Período Base</b>									
Controle(C)	8,68	7,94	9,44	8,51	7,83	9,14	8,96	8,64	8,93
Tratado (T)	8,91	7,98	9,06	8,05	8,08	9,01	8,70	8,51	8,86
Diff (T-C)	0,23	0,03	-0,37	-0,46	0,25	-0,12	-0,25	-0,13	-0,07
<b>Período de Acompanhamento</b>									
Controle(C)	8,57	7,55	8,77	7,78	7,82	8,86	8,38	8,06	8,73
Tratado (T)	8,82	7,79	8,89	7,90	7,85	8,92	8,65	8,41	8,66
Diff (T-C)	0,25	0,24	0,11	0,12	0,03	0,06	0,26	0,35	-0,06
<b>Dif-Dif</b>	0,02	0,20	0,49*	0,58**	-0,22	0,18	0,52*	0,48	0,00

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.16 e a Tabela 5.17 apresentam o resultado do impacto do PNATE para a região Nordeste avaliando outras variáveis que também podem impactar na taxa de matrícula. O valor do Dif-Dif foi de -0,163% e isso mostra que quando analisado em conjunto com outras variáveis o PNATE não impacta no aumento da taxa de matrícula da região nordeste. Significa dizer que há outros fatores na região Nordeste que tem maior peso para aumentar a taxa de matrícula das escolas.

**Tabela 5.16:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Nordeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
lnpib	-0,056494	0,0391252	-1,44	0,149
tx_reprovação	0,0044162	0,0039102	1,13	0,259
tx_abandono	-0,0031905	0,0043501	-0,73	0,463
tx_cres_populacional	0,0088531	0,02182	0,41	0,685
tx_mat_rural	0,0627479	0,2322557	0,27	0,787
prof_sup	0,0131162	0,002244	5,85	0,000
Constante	1,42344	0,4175286	3,41	0,001
Número de Observações	1712			
Log Máxima Verossimilhança	-629,18343			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0446			

**Tabela 5.17:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Nordeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	221	557		
Tratado (T):	1553	19768		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,459			
Tratado (T)	8,615			
Diff (T-C)	0,155	0,041	3,80	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,452			
Tratado (T)	8,445			
Diff (T-C)	-0,007	0,021	-0,35	0,723
<b>Diff-Diff</b>	<b>-0,163</b>	<b>0,046</b>	<b>-3,54</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.18 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Nordeste. Os resultados foram significativos apenas em Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia. Nota-se que destes quatro, apenas em Pernambuco o resultado foi positivo, isto é, o PNATE contribuiu para o aumento da taxa de matrícula em 0,75%. Os três resultados negativos significam que há outros fatores que tem maior peso na taxa de matrícula.

Um ponto importante a ser levantado é o caso de Alagoas, que quando o programa é analisado separadamente, o PNATE apresenta um resultado positivo e quando incluem outras variáveis na análise o impacto passa a ser negativo. O programa por si contribui para aumentar a taxa de matrícula, contudo os fatores devem ser analisados para o aumento desse valor, como por exemplo, a escolaridade do professor.

**Tabela 5.18:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
<b>Período Base</b>									
Controle(C)	8,78	7,88	8,77	8,14	7,64	9,20	8,37	8,09	8,80
Tratado (T)	8,91	7,98	9,06	8,05	8,08	9,01	8,70	8,51	8,86
Diff (T-C)	0,13	0,09	0,29	-0,08	0,44	-0,18	0,33	0,41	0,05
<b>Período de Acompanhamento</b>									
Controle(C)	8,52	7,52	8,60	7,91	7,66	8,34	8,80	8,03	9,00
Tratado (T)	8,82	7,79	8,89	7,90	7,85	8,92	8,65	8,41	8,66
Diff (T-C)	0,30	0,26	0,28	-0,01	0,19	0,57	-0,14	0,38	-0,33
<b>Dif-Dif</b>	0,16	0,17	-0,00	0,07	-0,25**	0,75***	-	-	-
							0,47***	0,03	0,38***

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.3.4. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Sudeste

A taxa de matrícula em escola rural da região Sudeste é apresentada na Tabela 5.19. Confere-se que o estado de São Paulo é quem apresenta menor taxa de matrícula rural ao longo dos anos analisados. Ainda é possível notar que os demais estados não apresentam variações expressivas entre os anos de 2004 e 2016.

**Tabela 5.19:** Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Sudeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>MG</b>	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,15
<b>ES</b>	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,18	0,18
<b>RJ</b>	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
<b>SP</b>	0,04	0,04	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,15

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

Os resultados apresentados na Tabela 5.20 mostram que o programa contribuiu com o aumento da taxa de matrícula na região Sudeste. O valor do Dif-Dif de (0,378) representa um valor abaixo de 1% na contribuição do aumento da taxa de matrícula. Porém vale lembrar que este resultado apresenta aspectos gerais da região e não está levando em consideração características particulares de cada estado. Ou seja, mesmo sem considerar fatores específicos dos estados, o PNATE contribuiu com o aumento da taxa de matrícula na região Sudeste.

**Tabela 5.20:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sudeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	149	1620		
Tratado (T):	1519	18396		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
Período Base				
Controle(C)	8,744			
Tratado (T)	8,130			
Diff (T-C)	-0,614	0,112	-5,50	0,000***
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	8,308			
Tratado (T)	8,072			
Diff (T-C)	-0,236	0,034	-7,01	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,378</b>	<b>0,117</b>	<b>3,24</b>	<b>0,001***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.21 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sudeste. Os resultados abaixo foram significativos no estado de Minas Gerias e São Paulo. Os valores de 0,226 e 0,849, respectivamente, ilustram que o PNATE impacta positivamente no aumento da taxa de matrícula.

**Tabela 5.21:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado

Resultados	MG	ES	RJ	SP
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	7,970	8,961	10,263	9,452
Tratado (T)	7,891	8,685	9,393	8,216
Diff (T-C)	-0,080	-0,276	-0,870	-1,236
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,668	9,222	9,893	8,568
Tratado (T)	7,815	8,587	9,362	8,181
Diff (T-C)	0,146	-0,635	-0,531	-0,387
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,226*</b>	<b>-0,359</b>	<b>0,339</b>	<b>0,849***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.22 e a Tabela 5.23 apresentam os resultados do impacto do programa quando controlado por outras variáveis que podem contribuir para aumentar a taxa de matrícula escolar. Nota-se que quando o PNATE é avaliado com outros fatores, o valor do Dif-Dif -0,167 significa que há outros fatores de maior peso na taxa de matrícula, como por exemplo: a escolaridade dos professores bem como a taxa de reprovação. De acordo com a Tabela 5.22 a escolaridade dos professores tem uma relação positiva com a taxa de matrícula e a taxa reprovação uma relação negativa.

**Tabela 5.22:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Sudeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
lnpib	-0,1522527	0,0433857	-3,51	0,000
tx_reprovação	-0,0161796	0,006542	-2,47	0,013
tx_abandono	0,0049137	0,0094998	0,52	0,605
tx_cres_populacional	0,0472988	0,0481485	0,98	0,326
tx_mat_rural	-2,810372	0,4585484	-6,13	0,000
prof_sup	0,0101537	0,0021673	4,68	0,000
Constante	3,496086	0,5257513	6,65	0,000
Número de Observações	1260			
Log Máxima Verossimilhança	-323,32185			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0744			

**Tabela 5.23:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sudeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	100	312		
Tratado (T):	1519	18396		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,238			
Tratado (T)	8,130			
Diff (T-C)	-0,108	0,054	-1,99	0.047**
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,347			
Tratado (T)	8,072			
Diff (T-C)	-0,275	0,026	-10,79	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,167</b>	<b>0,060</b>	<b>-2,77</b>	<b>0.006***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.24 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sudeste analisando outros fatores que impactam na taxa de matrícula. O programa continua impactando positivamente a taxa de matrícula no estado de São Paulo, ou seja, o programa contribui em 0,825% no aumento da taxa de matrícula. Todavia, no Espírito Santo, o impacto é negativo, ou seja, outros fatores têm maior peso na taxa de matrícula, como por exemplo, a escolaridade do professor.

**Tabela 5.24:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis

Resultados	MG	ES	RJ	SP
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	7,686	8,044	9,080	9,597
Tratado (T)	7,891	8,685	9,393	8,216
Diff (T-C)	0,204	0,641	0,313	-1,381
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,619	9,273	9,002	8,737
Tratado (T)	7,815	8,587	9,362	8,181
Diff (T-C)	0,196	-0,686	0,360	-0,556
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,008</b>	<b>-1,327***</b>	<b>0,048</b>	<b>0,825***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .



### 5.3.5. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Sul

Os valores da taxa de matrícula rural são apresentados na Tabela 5.25. Nota-se que no estado do Paraná houve um aumento na taxa de matrícula no ano de 2016, quando analisado entre os demais anos do estudo. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul mantiveram as taxas praticamente constantes ao longo dos treze anos analisados.

**Tabela 5.25:** Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Sul

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>PR</b>	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,17
<b>SC</b>	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,21
<b>RS</b>	0,25	0,24	0,24	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,23

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

A Tabela 5.26 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sul. O valor do Dif-Dif foi de -0,120, contudo não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no aumento da taxa de matrícula, pois os resultados não foram significativos. O mesmo fato pode ser observado na Tabela 5.27, que apresenta os resultados por estado.

**Tabela 5.26:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sul

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	117	761		
Tratado (T):	1071	13503		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	7,903			
Tratado (T)	7,736			
Diff (T-C)	-0,167	0,117	-1,43	0,153
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,900			
Tratado (T)	7,613			
Diff (T-C)	-0,286	0,045	-6,41	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,120</b>	<b>0,125</b>	<b>-0,96</b>	<b>0,339</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

**Tabela 5.27:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	7,996	7,517	8,187
Tratado (T)	8,024	7,843	7,451
Diff (T-C)	0,028	0,326	-0,736
Período de Acompanhamento			
Controle(C)	7,919	7,524	8,161
Tratado (T)	7,906	7,691	7,338
Diff (T-C)	-0,013	0,167	-0,824
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,041</b>	<b>-0,159</b>	<b>-0,087</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar  
 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados apresentados na Tabela 5.28 e na Tabela 5.29 mostram que o programa não contribuiu com o aumento da taxa de matrícula na região Sul, mesmo considerando outros fatores. O valor do Dif-Dif de (-0,729) representa uma queda menor que 1% de contribuição. Com isso, verifica-se que outros fatores observados (como escolaridade do professor, por exemplo) podem impactar positivamente na taxa de matrícula.

**Tabela 5.28:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Sul

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
lnpib	-0,3767588	0,0625185	-6,03	0,000
tx_reprovação	0,003356	0,0088402	0,38	0,704
tx_abandono	-0,0104652	0,0126704	-0,83	0,409
tx_cres_populacional	0,0984057	0,0350009	2,81	0,005
tx_mat_rural	-1,704183	0,4608032	-3,70	0,000
prof_sup	0,0404566	0,0044865	9,02	0,000
Constante	5,333491	0,7195843	7,41	0,000
Número de Observações	1005			
Log Máxima Verossimilhança	-231,75235			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2107			

**Tabela 5.29:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Sul com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	84	326		
Tratado (T):	1071	13503		
	ln_matrícula	Erro	Teste t	P> t
Período Base				
Controle(C)	7,248			
Tratado (T)	7,736			
Diff (T-C)	0,487	0,081	6,05	0,000***
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	7,855			
Tratado (T)	7,613			
Diff (T-C)	-0,242	0,032	-7,47	0,000***
<b>Diff-Dif</b>	<b>-0,729</b>	<b>0,087</b>	<b>-8,40</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar  
 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

O impacto da taxa de matrícula dos estados da região Sul é apresentado na Tabela 5.30 considerando outros fatores que impactam na taxa de matrícula. Não é possível afirmar se houve contribuição do programa, uma vez que os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.30:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis

Resultados	PR	SC	RS
<b>Período Base</b>			
Controle(C)	8,215	6,901	6,707
Tratado (T)	8,024	7,843	7,451
Diff (T-C)	-0,191	0,941	0,744
<b>Período de Acompanhamento</b>			
Controle(C)	8,720	6,863	6,647
Tratado (T)	7,906	7,691	7,338
Diff (T-C)	-0,814	0,828	0,691
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,622</b>	<b>-0,113</b>	<b>-0,053</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar  
 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.3.6. Análise de Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula para Região Centro Oeste

A Tabela 5.31 apresenta os valores para a taxa de matrícula da região Centro Oeste. Verifica-se que os estados vêm apresentando um aumento na taxa de matrícula em escolas rurais, ao longo do tempo, exceto o Distrito Federal. Este não apresentou mudanças significativas dentro do período analisado.

**Tabela 5.31:** Taxa média de Matrícula em Escola Rural na Região Centro-Oeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>MS</b>	0,10	0,10	0,11	0,13	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15
<b>MT</b>	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,25
<b>GO</b>	0,08	0,08	0,09	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
<b>DF</b>	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do FNDE

A Tabela 5.32 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Centro Oeste. Como os resultados não foram significativos não é possível afirmar que o PNATE tem algum impacto na taxa de matrícula da região. O mesmo fato será observado na Tabela 5.33 que mostra os resultados por estado. Verifica-se nesta tabela que os valores para o Distrito Federal não foram apresentados. Isso ocorre pelo fato do Distrito Federal não possuir base de comparação como nos estados (os municípios são analisados), ou seja,

sua análise é sempre binária (recebeu ou não recebeu o PNATE) e, com isso, há poucas observações para verificar o impacto do programa. Esse problema pode ser contornado caso haja disponibilidade de informações em nível de escola.

**Tabela 5.32:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Centro Oeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	48	568		
Tratado (T):	415	5028		

	In_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	7,809			
Tratado (T)	8,052			
Diff (T-C)	0,242	0,176	1,38	0,168
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,596			
Tratado (T)	7,920			
Diff (T-C)	0,324	0,051	6,35	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,081</b>	<b>0,183</b>	<b>0,45</b>	<b>0,656</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

O impacto da taxa de matrícula dos estados da região Centro Oeste é apresentado na Tabela 5.33. A partir dos valores apresentados não é possível afirmar se houve contribuição do programa na taxa de matrícula rural, uma vez que os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.33:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado

Resultados	MT	MS	GO	DF
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,489	8,258	7,313	13,458
Tratado (T)	8,420	8,063	7,908	13,458
Diff (T-C)	-0,069	-0,195	0,595	0,000
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,190	7,578	7,441	13,411
Tratado (T)	8,366	8,048	7,674	13,422
Diff (T-C)	0,176	0,470	0,233	0,011
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,245</b>	<b>0,665</b>	<b>-0,362</b>	<b>0,011</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados da região Centro Oeste são apresentados na Tabela 5.34 e na Tabela 5.35 e mostram que o valor do Dif-Dif de (-0,125) representa um valor abaixo de 1%, contudo não é possível fazer qualquer afirmação quanto ao impacto do programa uma vez que os resultados não foram significativos na taxa de matrícula da região Centro Oeste.

**Tabela 5.34:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Matrícula na Região Centro Oeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,1457646	0,0899452	-1,62	0,105
tx_reprovação	0,0126418	0,0126611	1,00	0,318
tx_abandono	0,0139821	0,0122554	1,14	0,254
tx_cres_populacional	0,0233115	0,028997	0,80	0,421
tx_mat_rural	-2,2937	0,8279999	-2,77	0,006
prof_sup	0,0417373	0,0134558	3,10	0,002
Constante	2,691271	0,9842263	2,73	0,006
Número de Observações	356			
Log Máxima Verossimilhança	-92,742585			
Prob > chi2	0,0024			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0988			

**Tabela 5.35:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula na Região Centro Oeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	28	92
Tratado (T):	415	5028

	In_matrícula	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	7,946			
Tratado (T)	8,052			
Diff (T-C)	0,105	0,093	1,14	0,256
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,940			
Tratado (T)	7,920			
Diff (T-C)	-0,020	0,045	-0,44	0,661
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,125</b>	<b>0,103</b>	<b>-1,21</b>	<b>0,225</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

O impacto da taxa de matrícula dos estados da região Centro-Oeste considerando covariáveis é apresentado na Tabela 5.36. Não é possível afirmar se houve contribuição do programa na taxa de matrícula, uma vez que os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.36:** Impacto do PNATE na Taxa de Matrícula por Estado com as covariáveis

Resultados	MT	MS	GO	DF
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	8,420	8,233	7,567	3,900
Tratado (T)	8,420	8,063	7,908	3,900
Diff (T-C)	0,000	-0,170	0,341	0,000
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,366	7,942	7,549	1,300
Tratado (T)	8,366	8,048	7,674	1,588
Diff (T-C)	0,000	0,106	0,125	0,288
<b>Dif-Dif</b>	0,000	0,276	-0,216	0,288

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

#### 5.4. Análise da Taxa de Abandono – PNATE

Esta seção faz uma análise do impacto do PNATE na taxa de Abandono escolar dos estados. Aqui será avaliado se o programa, além de contribuir para o aumento na taxa de matrícula, também reduz a taxa de abandono escolar<sup>12</sup>. Essa análise é importante<sup>13</sup>, uma vez que a falta de Transporte Escolar é um fator que contribui para que o jovem abandone o estudo, piorando assim o nível de escolaridade.

A Tabela 5.37 mostra a taxa média de abandono escolar. Se observar a taxa média entre os onze anos analisados neste estudo, verifica-se que a média nacional é de 4,12%. Os valores mostram que o Brasil vem tentando reduzir a taxa de abandono, uma vez que em 2007 a taxa média foi 8,4% e em 2016 passou para 1,95.

**Tabela 5.37:** Taxa média de Abandono no Brasil (valores percentuais)

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	8,49	7,41	7,41	4,53	2,18	1,74	1,46	2,88	2,78	2,31	2,21	2,06	1,95

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

<sup>12</sup> Indica o percentual de alunos Matriculados na etapa de ensino que deixam de frequentar a escola durante o período letivo. Representa a condição do aluno que deixou de frequentar a escola durante o andamento do ano letivo, mas volta a se matricular no ano seguinte, diferente da "evasão escolar", quando o aluno não retorna no período letivo subsequente.

<sup>13</sup> Contudo é importante frisar que é um resultado preliminar, pois não foram exauridas as análises com outras variáveis que podem afetar o abandono escolar. Pode-se afirmar que dado as variáveis analisadas o programa impacta na taxa de abandono, apenas nos anos considerados nesse estudo.

#### 5.4.1. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para o Brasil

Diante desse cenário de queda na taxa de abandono, ao analisar o impacto do PNATE, na Tabela 5.38, percebe-se que o resultado da estimação do Dif-Dif (0,081), todavia o resultado não apresentou significância estatística, com isso não se pode afirmar nada quanto ao impacto do programa no Brasil.

**Tabela 5.38:** Impacto do PNATE no Abandono no Brasil

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	591	4930		
Tratado (T):	4428	57783		

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	9,466			
Tratado (T)	8,362			
Diff (T-C)	-1,104	0,218	-5,07	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	4,111			
Tratado (T)	3,087			
Diff (T-C)	-1,023	0,074	-13,85	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,081</b>	<b>0,230</b>	<b>0,35</b>	<b>0,724</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

De modo geral, o Transporte Escolar não é o único motivo do abandono dos alunos, fatores como renda da família, ausência de escola, insuficiência de informação para acompanhar a turma (responsável pelo aumento do índice de repetência ou reprovação), dificuldade com a metodologia adotada pela escola, entre outros, também são fatores que interferem na variação desse indicador.

A Tabela 5.39 e a Tabela 5.40 mostram os resultados para o Brasil controlando a taxa de abandono para fatores como: logaritmo natural do Produto Interno Bruto – PIB, taxa de matrícula em área rural, taxa de reprovação, taxa de crescimento populacional rural, além de professores com nível superior. E controlando para esses fatores, observa-se que o PNATE contribui para redução do abandono em aproximadamente 0,33%. Ou seja, menos de 1 aluno, entre 1000, deixou de abandonar as escolas nos municípios que aderiram ao programa entre os anos de 2004 e 2016.



**Tabela 5.39:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono no Brasil

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,1010211	0,221894	-4,55	0,000
tx_reprovação	-0,006327	0,0025023	-2,53	0,011
tx_cres_populacional	-0,221437	0,113137	1,96	0,050
tx_mat_rural	-1,019085	0,148808	-6,85	0,000
prof_sup	0,138917	0,0013361	10,40	0,000
Constante	2,471522	0,2530952	9,77	0,000
Número de Observações	4731			
Log Máxima Verossimilhança	1496,2081			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0551			

**Tabela 5.40:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono no Brasil com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	494	1395
Tratado (T):	4428	57783

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	9,572			
Tratado (T)	8,362			
Diff (T-C)	-1,210	0,128	-9,44	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	4,634			
Tratado (T)	3,087			
Diff (T-C)	-1,547	0,061	-25,19	0,000*
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,337</b>	<b>0,142</b>	<b>-2,37</b>	<b>0,018**</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

#### 5.4.2. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Norte

A Tabela 5.41 mostra os resultados de abandono escolar da região Norte para cada um dos estados. Constata-se que, em média, os estados com menor taxa de abandono no período analisado são Rondônia e Amapá. Os demais estados apresentaram uma queda contínua na taxa.

**Tabela 5.41:** Taxa média de Abandono na Região Norte

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
RO	12,59	8,78	8,78	7,87	1,48	1,26	0,87	2,58	2,34	2,07	1,83	1,85	1,68
AC	16,29	14,85	14,85	10,55	4,58	5,05	5,25	4,63	4,43	3,63	3,70	3,81	5,01
AM	17,61	17,54	17,54	11,88	6,43	6,85	6,94	6,42	6,50	5,67	5,36	5,21	6,67
RR	11,55	10,31	10,31	7,44	2,98	1,94	1,63	3,94	4,05	3,49	3,19	3,76	3,38
PA	18,52	16,55	16,55	12,52	7,25	6,87	5,46	5,73	5,42	4,97	4,97	4,85	5,08
AP	6,71	7,22	7,22	5,52	5,18	2,15	1,82	3,54	3,91	3,44	3,13	3,36	3,89
TO	10,54	8,68	8,68	5,62	1,55	1,40	0,98	1,96	2,03	1,83	2,02	1,84	1,53

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

Os resultados do impacto do programa na região Norte são apresentados na Tabela 5.42. O valor do Dif-Dif foi 0,716, contudo não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE na redução da taxa de abandono, pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.42: Impacto do PNATE no Abandono na Região Norte**

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	57	713		
Tratado (T):	352	4452		
	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
Período Base				
Controle(C)	15,293			
Tratado (T)	13,945			
Diff (T-C)	-1,348	0,930	-1,45	0,147
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	6,282			
Tratado (T)	5,651			
Diff (T-C)	-0,632	0,263	-2,41	0,016**
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,716</b>	<b>0,966</b>	<b>0,74</b>	<b>0,458</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Ao avaliar a Tabela 5.43 verifica-se que apenas o estado de Tocantins apresentou resultado significativo. Com isso, é possível afirmar que o programa foi efetivo nesse estado, uma vez que o Dif-Dif apresentou valor de -4,706, ou seja, o PNATE contribuiu para a redução da Taxa de Abandono em 4,70% em Tocantins. Quanto aos demais estados, nada se pode inferir, uma vez que os resultados não foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.43: Impacto do PNATE no Abandono por Estado**

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
	Período Base						
Controle(C)	13,100	13,960	16,919	13,320	17,659	6,133	7,875
Tratado (T)	12,567	16,976	17,854	10,660	18,746	6,846	10,620
Diff (T-C)	-0,533	3,016	0,936	-2,660	1,087	0,713	2,745
Período de Acompanhamento							
Controle(C)	3,425	6,221	8,301	5,187	8,962	3,749	4,803
Tratado (T)	3,425	6,750	8,664	4,587	7,977	4,655	2,842
Diff (T-C)	0,000	0,529	0,363	-0,599	0,985	0,905	-1,961
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,533</b>	<b>-2,487</b>	<b>-0,573</b>	<b>2,061</b>	<b>-2,072</b>	<b>0,192</b>	<b>-4,706*</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Ao avaliar os resultados do programa considerando outras variáveis que podem impactar a taxa de abandono, verifica-se que o Dif-Dif foi -2,441 conforme Tabela 5.44 e Tabela 5.45, ou seja, infere-se que houve contribuição do PNATE na redução da taxa de abandono de 2,44% na região Norte.

**Tabela 5.44:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Norte

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,131328	0,0877012	-1,50	0,134
tx_reprovação	-0,0232029	0,0082599	-2,81	0,005
tx_cres_populacional	0,0303265	0,0215871	1,40	0,160
tx_mat_rural	-1,553163	0,4191599	-3,71	0,000
prof_sup	0,0076074	0,0044592	1,71	0,088
Constante	3,294218	0,958642	3,44	0,001
Número de Observações	398			
Log Máxima Verossimilhança	-149,22298			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0872			

**Tabela 5.45:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Norte com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	57	135
Tratado (T):	352	4452

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	13,311			
Tratado (T)	13,945			
Diff (T-C)	0,633	0,534	1,18	0,236
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,458			
Tratado (T)	5,651			
Diff (T-C)	-1,808	0,274	-6,59	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,441</b>	<b>0,601</b>	<b>-4,06</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

A Tabela 5.46 mostra os resultados para os estados do Norte controlando por os resultados por outras variáveis. Observa-se que o PNATE contribui para redução do abandono em 3,53% no Amazonas, em 3,26% em Roraima e em 3,1% em Tocantins. Em Rondônia o

valor foi igual à zero, pois não houve observações suficientes<sup>14</sup> para gerar a estimação. Nos demais estados não é possível fazer qualquer análise do programa, pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.46:** Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
	Período Base						
Controle(C)	3,300	12,850	15,035	10,150	15,742	6,300	9,024
Tratado (T)	12,567	16,976	17,854	10,660	18,746	6,846	10,620
Diff (T-C)	9,267	4,126	2,819	0,510	3,004	0,546	1,596
	Período de Acompanhamento						
Controle(C)	-5,842	2,300	9,383	6,943	8,237	4,600	4,432
Tratado (T)	3,425	6,750	8,664	4,587	7,977	4,655	2,842
Diff (T-C)	9,267	4,450	0,719	-2,356	-0,260	0,055	-1,590
<b>Dif-Dif</b>	0,000	0,324	-3,538**	-2,866	-3,264**	-0,492	-3,187***

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.4.3. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Nordeste

Os resultados da taxa de abandono para a região Nordeste são apresentados na Tabela 5.47. Verifica-se que no ano de início do PNATE a taxa de abandono nos estados era relativamente alta e foram caindo ao longo do período. O estado com menor taxa de abandono, na região Nordeste foi o Ceará.

**Tabela 5.47:** Taxa média de Abandono na Região Nordeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MA	12,39	12,38	12,38	6,92	3,89	2,47	2,68	3,88	4,08	3,47	3,64	3,25	3,26
PI	11,47	10,60	10,60	6,81	4,65	3,29	2,76	3,70	4,01	3,14	3,23	2,83	3,20
CE	8,78	6,94	6,94	4,11	2,00	1,39	1,08	2,19	2,16	1,72	1,59	1,34	1,10
RN	11,49	9,63	9,63	5,76	4,28	3,51	2,95	5,70	5,39	4,50	3,98	3,67	2,97
PB	12,73	11,26	11,26	7,71	5,74	4,16	3,43	6,67	6,17	4,86	4,55	4,05	2,52
PE	12,72	10,74	10,74	7,37	3,73	2,91	2,06	4,37	4,12	3,34	3,02	2,66	2,24
AL	13,19	13,57	13,57	9,26	5,78	4,39	4,22	7,40	7,32	6,25	6,02	5,22	3,21
SE	11,46	9,38	9,38	5,05	4,32	2,78	1,73	4,61	5,01	4,36	4,50	4,63	3,45
BA	17,21	14,78	14,78	9,00	4,89	3,91	2,72	5,80	5,74	4,75	4,81	4,48	4,22

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

<sup>14</sup> Este problema ocorreu devido às divergências da base de dados apresentados na seção 6.2. Ou seja, o fato de não ser possível, através das respostas do Censo Escolar, obter observações homogêneas, dificultam a convergência da estimativa.

Ao avaliar o impacto do PNATE na taxa de abandono, verifica-se que o Dif-Dif foi 0,46, segundo a Tabela 5.48, todavia não é possível afirmar se houve contribuição do programa na redução da taxa de abandono, pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.48:** Impacto do PNATE no Abandono na Região Nordeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	229	1671		
Tratado (T):	1498	19129		

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	13,916			
Tratado (T)	12,902			
Diff (T-C)	-1,014	0,387	-2,62	0,009***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	6,312			
Tratado (T)	5,343			
Diff (T-C)	-0,968	0,139	-6,95	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,046</b>	<b>0,412</b>	<b>0,11</b>	<b>0,912</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando os estados são analisados separadamente, de acordo com a Tabela 5.49, nota-se que apenas o estado do Piauí e Pernambuco apresentou resultados significativos, e com isso é possível inferir que o programa contribuiu na redução da Taxa de Abandono em 2,20% e 2,71% respectivamente. Para os demais estados não se pode fazer qualquer afirmação sobre o impacto do PNATE, uma vez que eles não apresentaram resultados significativos.

**Tabela 5.49:** Impacto do PNATE no Abandono por Estado

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
	<b>Período Base</b>								
Controle(C)	12,617	10,207	8,755	15,073	14,328	11,000	16,460	10,883	22,344
Tratado (T)	12,326	11,762	8,778	11,234	12,306	12,971	12,827	11,565	16,707
Diff (T-C)	-0,291	1,554	0,024	-3,839	-2,022	1,971	-3,633	0,682	-5,637
<b>Período de Acompanhamento</b>									
Controle(C)	5,711	5,531	3,095	6,180	7,413	5,461	7,065	5,417	8,867
Tratado (T)	5,162	4,876	2,690	5,039	5,887	4,715	7,202	4,904	6,622
Diff (T-C)	-0,549	-0,655	-0,405	-1,141	-1,526	-0,747	0,136	-0,513	-2,245
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,258</b>	<b>-2,209**</b>	<b>-0,429</b>	<b>2,698</b>	<b>0,496</b>	<b>-2,718**</b>	<b>3,770</b>	<b>-1,195</b>	<b>3,393</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.50 e a Tabela 5.51 mostram os resultados controlados pelos demais fatores que contribuem para o abandono escolar. Percebe-se que após o controle, o programa causou uma queda de 2,049% na taxa de abandono escolar. Isso mostra que além do Transporte Escolar público, há outros fatores que pesam na taxa de abandono, e neste contexto é possível verificar que a escolaridade do professor, mesmo que baixa, apresenta um coeficiente com relação positiva com a taxa de abandono.

**Tabela 5.50:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Nordeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,060648	0,0386987	-1,57	0,117
tx_reprovação	-0,0046006	0,0038973	1,18	0,238
tx_cres_populacional	0,0105996	0,0217128	0,49	0,625
tx_mat_rural	0,0527264	0,23187	0,23	0,820
prof_sup	0,0133093	0,0022337	5,96	0,000
Constante	1,418595	0,4172095	3,40	0,001
Número de Observações	1712			
Log Máxima Verossimilhança	-629,4512			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0441			

**Tabela 5.51:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Nordeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	221	535
Tratado (T):	1498	19129

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	13,235			
Tratado (T)	12,902			
Diff (T-C)	-0,333	0,231	-1,44	0,150
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,726			
Tratado (T)	5,343			
Diff (T-C)	-2,383	0,120	-19,80	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,049</b>	<b>0,261</b>	<b>-7,86</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.52 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Nordeste analisando outros fatores que impactam na taxa de abandono. É possível afirmar que

houve contribuição do PNATE, para a redução da taxa de abandono nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco e Sergipe. Houve uma queda de 3,70%, 3,29%, 5,28%, 4,13% e 2,51% respectivamente. Para os demais estados não se pode fazer qualquer afirmação, pois os valores não foram significativos.

**Tabela 5.52: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis**

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
<b>Período Base</b>									
Controle(C)	12,408	10,267	4,066	14,227	14,078	10,239	21,341	9,229	21,459
Tratado (T)	12,326	11,762	8,778	11,234	12,306	12,971	12,827	11,565	16,707
Diff (T-C)	-0,082	1,494	4,713	-2,993	-1,772	2,732	-8,514	2,336	-4,752
<b>Período de Acompanhamento</b>									
Controle(C)	8,945	6,679	3,263	5,567	8,552	6,117	9,843	5,083	9,933
Tratado (T)	5,162	4,876	2,690	5,039	5,887	4,715	7,202	4,904	6.622
Diff (T-C)	-3,782	-1,803	-0,573	-0,528	-2,665	-1,403	-2,641	-0,179	-3,311
<b>Dif-Dif</b>	<b>-3,700***</b>	<b>-3,297***</b>	<b>-5,286***</b>	<b>2,465</b>	<b>-0,893</b>	<b>-4,135***</b>	<b>5,873</b>	<b>-</b>	<b>1,441</b>
								<b>2,515**</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

#### 5.4.4. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Sudeste

A taxa de abandono da região Sudeste é apresentada na Tabela 5.53. Confere-se que o estado de São Paulo é quem apresenta menor taxa de abandono no Brasil. Ainda é possível notar que é o estado que apresenta menor taxa de variação do abandono nos anos analisados neste estudo. Os demais estados apresentam valores que mostra certa continuidade na queda das taxas ao longo do tempo.

**Tabela 5.53: Taxa média de Abandono na Região Sudeste**

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>MG</b>	5,87	4,31	4,31	2,55	1,18	1,04	0,70	2,46	2,28	1,79	1,58	1,65	0,55
<b>ES</b>	5,74	4,19	4,19	2,65	1,02	0,71	0,62	1,43	1,51	1,34	1,25	0,94	0,67
<b>RJ</b>	4,90	3,75	3,75	3,08	1,95	1,79	1,19	1,65	1,39	1,21	1,18	0,96	1,12
<b>SP</b>	1,77	0,81	0,81	1,27	0,16	0,23	0,31	0,68	0,68	0,66	0,57	0,45	0,20

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A Tabela 5.54 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sudeste. Os resultados abaixo não foram significativos, por isso não é possível afirmar que o PNATE impacta na redução da taxa de abandono. A mesma conclusão pode ser feita para os



resultados do impacto do programa por estado apresentado na Tabela 5.55, em que nenhum estado da região os valores foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.54: Impacto do PNATE no Abandono na Região Sudeste**

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	142	1370		
Tratado (T):	1233	16690		
	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	4,723			
Tratado (T)	4,647			
Diff (T-C)	-0,076	0,266	-0,28	0,776
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	1,761			
Tratado (T)	1,466			
Diff (T-C)	-0,295	0,084	-3,50	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,220</b>	<b>0,279</b>	<b>-0,79</b>	<b>0,431</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

**Tabela 5.55: Impacto do PNATE no Abandono por Estado**

Resultados	MG	ES	RJ	SP
	Período Base			
Controle(C)	5,561	5,300	6,862	2,122
Tratado (T)	5,903	5,796	4,483	1,732
Diff (T-C)	0,342	0,496	-2,380	-0,390
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	2,281	2,566	2,135	0,734
Tratado (T)	1,993	1,671	1,850	0,555
Diff (T-C)	-0,288	-0,895	-0,285	-0,179
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,629</b>	<b>-1,391</b>	<b>2,095</b>	<b>0,211</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

Os resultados apresentados na Tabela 5.56 e na Tabela 5.57 mostram que o programa contribuiu com o a queda na taxa de abandono na região Sudeste, quando analisado conjuntamente com outras variáveis. O valor do Dif-Dif de -0,696 representa um valor abaixo de 1% na contribuição na queda da taxa de abandono.

**Tabela 5.56:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sudeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,1532611	0,0433267	-3,54	0,000
tx_reprovação	-0,0158788	0,0065176	-2,44	0,015
tx_cres_populacional	0,0446894	0,04787	0,93	0,351
tx_mat_rural	<b>-2,761003</b>	<b>0,4476981</b>	<b>-6,17</b>	<b>0,000</b>
prof_sup	0,0101597	0,0021669	4,69	0,000
Constante	3,519415	0,5238411	6,72	0,000
Número de Observações	1260			
Log Máxima Verossimilhança	-323,46119			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0740			

**Tabela 5.57:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sudeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	99	299
Tratado (T):	1233	16690

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	4,531			
Tratado (T)	4,647			
Diff (T-C)	0,116	0,147	0,79	0,430
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	2,046			
Tratado (T)	1,466			
Diff (T-C)	-0,580	0,068	-8,57	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,696</b>	<b>0,162</b>	<b>-4,30</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

A Tabela 5.58 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sudeste analisando outros fatores que impactam na taxa de abandono. Afirma-se que houve contribuição do PNATE na queda da taxa de abandono nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, em 1,07% e 4,29% respectivamente.

No estado de São Paulo, verifica-se que o valor do impacto é de 1,03%, contudo isso representa um aumento na taxa de abandono. Este fato acontece com o estado de São Paulo, pois há outros fatores que pesam mais na redução da taxa de abandono do que o

repasse financeiro do PNATE. Esse resultado é esperado devido ao desenvolvimento do estado.

**Tabela 5.58:** Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis

Resultados	MG	ES	RJ	SP
	<b>Período Base</b>			
Controle(C)	5,458	1,849	5,263	2,678
Tratado (T)	5,903	5,796	4,483	1,732
Diff (T-C)	0,444	3,946	-0,780	-0,946
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	2,627	2,017	2,555	0,470
Tratado (T)	1,993	1,671	1,850	0,555
Diff (T-C)	-0,633	-0,346	-0,704	0,085
<b>Dif-Dif</b>	<b>-1,078***</b>	<b>-4,292***</b>	<b>0,076</b>	<b>1,030***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

#### 5.4.5. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Sul

Os valores da taxa de abandono rural são apresentados na Tabela 5.59. Nota-se que no estado do Paraná houve uma queda significativa ao longo dos anos estudados na taxa de abandono. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul apresentaram uma redução ao longo dos treze anos analisados, porém menos expressiva quando comparado ao Paraná.

**Tabela 5.59:** Taxa média de Abandono na Região Sul

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>PR</b>	6,02	2,99	2,99	3,02	0,38	0,41	0,32	1,76	1,63	1,47	1,30	1,43	0,68
<b>SC</b>	1,15	0,84	0,84	0,83	0,24	0,20	0,16	0,91	0,77	0,62	0,54	0,52	0,38
<b>RS</b>	2,53	1,71	1,71	1,63	0,38	0,36	0,32	1,16	0,98	0,94	0,97	0,85	0,87

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A Tabela 5.60 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sul. Os resultados abaixo não foram significativos, por isso não é possível afirmar se o PNATE impacta na redução da taxa de abandono. A mesma conclusão pode ser feita para os resultados do impacto do programa por estado apresentado na Tabela 5.61, em nenhum estado da região os valores foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.60: Impacto do PNATE no Abandono na Região Sul**

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	117	683		
Tratado (T):	988	12819		
	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	3,826			
Tratado (T)	3,193			
Diff (T-C)	-0,634	0,217	-2,92	0,003***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	-1,380			
Tratado (T)	1,019			
Diff (T-C)	-0,361	0,087	-4,15	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,272</b>	<b>0234</b>	<b>1,17</b>	<b>0,243</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

**Tabela 5.61: Impacto do PNATE no Abandono por Estado**

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	6,780	1,216	3,250
Tratado (T)	5,922	1,143	2,467
Diff (T-C)	-0,859	-0,073	-0,783
<b>Período de Acompanhamento</b>			
Controle(C)	1,946	0,561	1,429
Tratado (T)	1,450	0,570	0,964
Diff (T-C)	-0,496	0,009	-0,465
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,362</b>	<b>0,082</b>	<b>0,318</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados apresentados na Tabela 5.62 e na Tabela 5.63 mostram que o programa contribuiu com a queda da taxa de abandono na região Sul, quando são considerados outros fatores que contribuem para isso. O valor do Dif-Dif de -1,131 representa um valor de 1% na contribuição da queda. Ou seja, considerando covariáveis que podem impactar na taxa de abandono, o PNATE contribuiu para a queda desse indicador na região Sul.

**Tabela 5.62:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sul

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,3816017	0,0622662	-6,13	0,000
tx_reprovação	0,0025629	00087702	0,29	0,770
tx_cres_populacional	0,1005752	0,0350833	2,87	0,004
tx_mat_rural	-1,723603	0,4605996	-3,74	0,000
prof_sup	0,0402162	0,0044881	8,96	0,000
Constante	5,368851	0,7188041	7,47	0,000
Número de Observações	1005			
Log Máxima Verossimilhança	-232,69712			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2079			

**Tabela 5.63:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Sul com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	83	314
Tratado (T):	988	12819

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	1,823			
Tratado (T)	3,193			
Diff (T-C)	1,369	0,116	11,77	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	0,780			
Tratado (T)	1,019			
Diff (T-C)	0,239	0,047	5,06	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-1,131</b>	<b>0,126</b>	<b>-9,00</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

A Tabela 5.64 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sul, por estado, analisando outros fatores que impactam na taxa de abandono. Verifica-se que o programa teve impacto na redução da taxa de abandono apenas em Santa Catarina. O programa contribuiu na queda desse indicador em 0,566, ou seja, uma queda de 0,56%. Para os demais estados não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no impacto da taxa de abandono, uma vez que os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.64:** Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	6,004	0,342	2,848
Tratado (T)	5,922	1,143	2,467
Diff (T-C)	-0,082	0,800	-0,382
Período de Acompanhamento			
Controle(C)	1,770	0,336	1,588
Tratado (T)	1,450	0,570	0,964
Diff (T-C)	-0,321	0,234	-0,624
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,238</b>	<b>-0,566*</b>	<b>-0,242</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

#### 5.4.6. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Abandono para a Região Centro-Oeste

A Tabela 5.65 apresenta os valores para a taxa de abandono da região Centro-Oeste. Verifica-se que os estados vêm apresentando uma queda na taxa de abandono em escolas rurais, ao longo do tempo, em maior destaque o estado do Mato Grosso. Este apresentou queda significativa dentro do período analisado. Nos três primeiros anos, por exemplo, a média de taxa de abandono foi de 11%, enquanto que, entre 2008 e 2016, essa taxa média caiu para 2% aproximadamente.

**Tabela 5.65:** Taxa média de Abandono na Região Centro-Oeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MS	7,62	6,77	6,77	4,86	2,11	1,66	1,44	3,69	3,23	2,71	2,59	2,35	2,08
MT	14,71	10,58	10,58	6,58	2,72	1,88	0,84	1,48	1,47	1,04	0,96	0,94	1,36
GO	9,33	8,36	8,36	4,62	2,68	1,76	1,28	2,11	1,99	1,23	1,20	1,04	1,56
DF	3,90	2,90	2,90	2,20	1,10	0,70	0,70	1,10	1,40	1,20	1,20	1,40	1,10

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

O impacto do PNATE na taxa de abandono da região Centro-Oeste pode ser visto na Tabela 5.66. É possível inferir que pelo resultado apresentado que o programa PNATE contribuiu para a queda na taxa de abandono escolar. Percebe-se o programa causou uma queda de 2,802% na taxa de abandono escolar.

**Tabela 5.66:** Impacto do PNATE no Abandono na Região Centro Oeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	46	493		
Tratado (T):	357	4693		
	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	9,085			
Tratado (T)	10,943			
Diff (T-C)	1,858	0,871	2,13	0,033**
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	3,819			
Tratado (T)	2,876			
Diff (T-C)	-0,946	0,263	-3,59	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,802</b>	<b>0,910</b>	<b>-3,08</b>	<b>0,002***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Observa-se na Tabela 5.67, o valores foram significativos estatisticamente apenas no Mato Grosso do Sul e Goiás. Com isso, pode-se inferir que o PNATE contribui para queda de 4,14% e 2,20% na taxa de abando no Mato Grosso do Sul e em Goiás, respectivamente. Para Mato Grosso e Distrito Federal não se pode inferir que o PNATE causou algum impacto pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.67:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono por Estado

Resultados	MT	MS	GO	DF
	Período Base			
Controle(C)	5,889	13,338	7,979	3,900
Tratado (T)	7,868	14,859	9,511	3,900
Diff (T-C)	1,979	1,520	1,532	0,000
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	3,040	5,663	3,325	1,300
Tratado (T)	3,236	3,039	2,648	1,588
Diff (T-C)	0,196	-2,624	-0,677	0,288
<b>Dif-Dif</b>	<b>-1,783</b>	<b>-4,144**</b>	<b>-2,209*</b>	<b>0,288</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.68 e a Tabela 5.69 apresentam o resultado do impacto do PNATE para a região Centro Oeste, por estado, analisando outros fatores que impactam na taxa de abandono. Verifica-se que o programa teve impacto na redução da taxa de abandono em 4,359, ou seja, uma queda de 4,35% na Taxa de Abandono.



**Tabela 5.68:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Abandono na Região Centro Oeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,01290109	0,088499	-1,46	0,145
tx_reprovação	0,0139356	0,0129945	1,07	1,07
tx_cres_populacional	0,0211861	0,029352	0,72	0,72
tx_mat_rural	-2,152378	0,811009	-2,65	-2,65
prof_sup	0,0412061	0,0133462	3,09	3,09
Constante	2,613842	0,978917	2,67	2,67
Número de Observações	356			
Log Máxima Verossimilhança	-93,441169			
Prob > chi2	0,0020			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0920			

**Tabela 5.69:** Impacto do PNATE na Taxa de Abandono na Região Centro Oeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	29	92
Tratado (T):	357	4693

	tx_abandono	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	7,800			
Tratado (T)	10,943			
Diff (T-C)	3,144	0,464	6,77	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	4,091			
Tratado (T)	2,876			
Diff (T-C)	-1,215	0,225	-5,39	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-4,359</b>	<b>0,516</b>	<b>-8,44</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

A Tabela 5.70 apresenta o resultado do PNATE, por estado, na região Centro Oeste, analisando outros fatores que impactam na taxa de abandono. Verifica-se que o programa teve impacto na redução da taxa de abandono no Mato Grosso do Sul de 6,77% e em Goiás de 6,42%. Para Mato Grosso não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no impacto da taxa de abandono, uma vez que o resultado não foi significativo.

Já o Distrito Federal não apresentou resultado, pois não havia quantidade de observações suficientes<sup>15</sup> para a estimativa convergir.

**Tabela 5.70: Impacto do PNATE no Abandono por Estado com as covariáveis**

Resultados	MT	MS	GO	DF
	<b>Período Base</b>			
Controle(C)	7,868	10,813	5,466	-
Tratado (T)	7,868	14,859	9,511	-
Diff (T-C)	0,000	4,045	4,045	-
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	3,236	5,763	4,845	-
Tratado (T)	3,236	3,039	2,648	-
Diff (T-C)	0,000	-2,724	-2,196	-
<b>Dif-Dif</b>	0,000	-6,770***	-6,242***	-

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.  
 \*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

### 5.5. Análise da Taxa de Reprovação – PNATE

Esta seção faz uma análise do impacto do PNATE na taxa de reprovação escolar dos estados. Aqui será avaliado se o programa, além de contribuir para o aumento na taxa de matrícula, redução da taxa de abandono escolar, reduz também a taxa de reprovação. Essa análise é importante, uma vez que a falta de Transporte Escolar é um fator que pode contribuir na reprovação do estudante.

A Tabela 5.71 mostra a taxa média de reprovação escolar. Se observar a taxa média entre os treze anos analisados neste estudo, verifica-se que a média nacional é de 8,85%. Os valores mostram que o Brasil vem tentando reduzir esse indicador, uma vez que em 2004 a taxa média foi 14,28% e em 2016 passou para 8,09%.

**Tabela 5.71: Taxa média de Reprovação no Brasil (valores percentuais)**

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	14,28	14,93	14,93	12,30	3,46	3,00	2,47	9,39	8,97	8,04	8,37	8,24	8,09

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

<sup>15</sup> Idem nota de rodapé 13.

### 5.5.1. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para o Brasil

Diante desse cenário de queda na taxa de reprovação, ao analisar o impacto do PNATE, na Tabela 5.72, percebe-se que o resultado da estimação do Dif-Dif -0,048, todavia o resultado não apresentou significância estatística, com isso não se pode afirmar nada quanto ao impacto do programa no Brasil.

**Tabela 5.72:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação no Brasil

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	591	4929		
Tratado (T):	4428	57782		

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	15,334			
Tratado (T)	14,136			
Diff (T-C)	-1,198	0,346	-3,46	0,001***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	9,562			
Tratado (T)	8,316			
Diff (T-C)	-1,246	0,117	-10,63	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>-0,048</b>	<b>0,365</b>	<b>0,13</b>	<b>0,896</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

De modo geral, o Transporte Escolar não é o único motivo da reprovação dos alunos, fatores como renda familiar, ausência de escola, insuficiência de informação para acompanhar a turma (responsável pelo aumento do índice de repetência ou reprovação), dificuldade com a metodologia adotada pela escola, nível de formação dos professores, entre outros, também são fatores que interferem na variação desse indicador.

A Tabela 5.73 e a Tabela 5.74 mostram os resultados para o Brasil controlando a taxa de reprovação para fatores como: logaritmo natural do Produto Interno Bruto – PIB, taxa de matrícula em área rural, taxa de abandono escolar, taxa de crescimento populacional rural, além de professores com nível superior. E controlando para esses fatores, observa-se que o PNATE contribui para redução desse indicador em aproximadamente 0,85%.

**Tabela 5.73:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação no Brasil

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
lnpib	-0,0964265	0,0221333	-4,36	0,000
tx_abandono	0,0060525	0,0027938	-2,17	0,030
tx_cres_populacional	0,01974	0,0112522	1,75	0,079
tx_mat_rural	-1,004635	0,1510576	-6,65	0,000
prof_sup	0,0138198	0,0013365	10,34	0,000
Constante	2,380948	0,2486676	9,57	0,000
Número de Observações	4731			
Log Máxima Verossimilhança	-1496,8776			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0546			

**Tabela 5.74:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação no Brasil com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	494	1395
Tratado (T):	4428	57782

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	15,732			
Tratado (T)	14,136			
Diff (T-C)	-1,597	0,196	-8,14	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	10,771			
Tratado (T)	8,316			
Diff (T-C)	-2,454	0,094	-26,22	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>-0,858</b>	<b>0,217</b>	<b>-3,95</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.5.2. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Norte

A Tabela 5.75 mostra os resultados de taxa média de reprovação escolar da região Norte para cada um dos estados. Consta-se que, em média, os estados com menor taxa de reprovação no período analisado são Tocantins e Rondônia. As taxas médias, entre 2004 e 2016, destes estados são 8,66 e 9,35 respectivamente.

**Tabela 5.75:** Taxa média de Reprovação na Região Norte

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
RO	15,63	14,72	14,72	13,23	1,03	0,61	0,48	13,56	12,00	8,89	8,94	9,25	8,67
AC	20,65	19,79	19,79	17,94	7,70	6,31	5,57	9,67	9,34	8,33	8,32	8,61	9,81
AM	21,68	23,20	23,20	18,28	5,53	7,83	6,13	10,89	10,50	9,45	9,19	8,76	10,46
RR	12,07	12,93	12,93	14,19	3,77	3,76	2,33	10,60	11,92	8,63	10,23	9,47	8,41
PA	18,51	20,89	20,89	21,59	6,11	6,29	3,21	11,11	11,80	12,00	12,78	12,64	12,99
AP	16,58	16,77	16,77	16,26	2,83	0,87	0,84	10,96	10,99	11,35	11,62	12,39	12,94
TO	14,01	14,19	14,19	11,22	1,33	0,70	0,70	9,95	9,51	8,64	10,49	10,18	8,60

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

Os resultados do impacto do programa na região Norte são apresentados na Tabela 5.76. O valor do Dif-Dif foi 4,174, contudo não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE na redução da taxa de reprovação, pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.76: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Norte**

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	57	713		
Tratado (T):	352	4452		

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	21,142			
Tratado (T)	16,244			
Diff (T-C)	-4,898	1,180	-4,15	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	11,242			
Tratado (T)	10,518			
Diff (T-C)	-0,724	0,333	-2,17	0,030**
<b>Diff-Dif</b>	<b>4,174</b>	<b>1,226</b>	<b>3,40</b>	<b>0,104</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Ao avaliar a Tabela 5.77 apresenta os resultados da taxa de reprovação por estado da região Norte. Verifica-se que nada se pode inferir quanto ao PNATE, uma vez que os resultados não foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.77: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado**

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
	<b>Período Base</b>						
Controle(C)	21,900	25,200	25,381	11,380	21,700	15,133	12,375
Tratado (T)	15,371	19,312	20,389	12,420	17,677	16,915	14,056
Diff (T-C)	-6,529	-5,888	-4,992	1,040	-4,023	1,782	1,681
<b>Período de Acompanhamento</b>							
Controle(C)	7,071	11,139	12,901	9,543	13,037	11,001	10,061
Tratado (T)	8,899	10,908	11,642	9,378	13,121	11,662	7,901
Diff (T-C)	1,828	-0,232	-1,259	-0,165	0,084	0,661	-2,159
<b>Diff-Dif</b>	<b>8,357</b>	<b>5,657</b>	<b>3,733</b>	<b>-1,205</b>	<b>4,107</b>	<b>-1,122</b>	<b>-3,840</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Ao avaliar os resultados do programa considerando outras variáveis que podem impactar a taxa de reprovação, verifica-se que o Dif-Dif foi 1,310 conforme Tabela 5.79, contudo,

nada se pode inferir quanto ao PNATE, uma vez que os resultados não foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.78:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Norte

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,1289516	0,0901325	-1,43	0,153
tx_abandono	0,0011633	0,0098181	0,12	0,906
tx_cres_populacional	0,0329291	0,0217256	1,52	0,130
tx_mat_rural	-1,664175	0,4199182	-3,96	0,000
prof_sup	0,0087218	0,0046852	1,86	0,063
Constante	2,846848	0,9415692	3,02	0,002
Número de Observações	398			
Log Máxima Verossimilhança	-153,13751			
Prob > chi2	0,0009			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0633			

**Tabela 5.79:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Norte com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	57	135
Tratado (T):	352	4452

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	20,596			
Tratado (T)	16,244			
Diff (T-C)	-4,352	0,711	-6,12	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	13,560			
Tratado (T)	10,518			
Diff (T-C)	-3,042	0,371	-8,20	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>1,310</b>	<b>0,802</b>	<b>1,63</b>	<b>0,102</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

A Tabela 5.80 mostra os resultados para os estados do Norte controlando os resultados por outras variáveis. Como nenhum dos resultados foi estatisticamente significativo, não se pode afirmar que o PNATE causou algum impacto nos estados da região Norte.

**Tabela 5.80:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
	Período Base						
Controle(C)	20,919	8,175	23,650	18,600	21,323	15,306	13,466
Tratado (T)	15,371	19,312	20,389	12,420	17,677	16,915	14,056
Diff (T-C)	-5,548	11,137	-3,261	-6,180	-3,646	1,609	0,590
Período de Acompanhamento							
Controle(C)	14,447	7,438	13,121	10,943	17,936	12,504	9,218
Tratado (T)	8,899	10,908	11,642	9,378	13,121	11,662	7,901
Diff (T-C)	-5,548	3,470	-1,479	-1,564	-4,815	-0,842	-1,317
<b>Dif-Dif</b>	0,000	-7,667	1,783	4,616	-1,170	-2,451	-1,907

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.5.3. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Nordeste

Os resultados da taxa de reprovação para a região Nordeste são apresentados na Tabela 5.81. Verifica-se que no ano de início do PNATE a taxa de reprovação nos estados era relativamente alta e foram caindo ao longo do período. O estado com menor taxa de reprovação no período de análise foi o Ceará, com taxa média de 7,80.

**Tabela 5.81:** Taxa média de Reprovação na Região Nordeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MA	19,10	15,17	15,17	13,52	4,43	2,82	2,23	9,61	9,99	9,04	9,46	9,22	9,41
PI	20,18	20,70	20,70	19,66	14,85	12,04	9,86	13,91	14,03	12,28	13,04	12,61	11,75
CE	15,07	14,30	14,30	11,53	5,35	3,66	2,77	7,16	7,10	5,64	5,44	4,76	4,71
RN	22,82	22,42	22,42	15,91	3,82	2,92	2,05	15,64	15,33	14,79	15,00	14,13	12,90
PB	17,59	20,07	20,07	15,84	8,20	7,84	5,59	12,34	11,54	10,57	10,80	10,56	9,73
PE	22,78	21,81	21,81	19,00	3,64	2,22	1,78	12,14	12,21	11,26	11,56	10,98	11,13
AL	24,01	25,03	25,03	17,41	2,41	1,64	2,14	16,63	16,93	15,26	14,54	13,01	11,90
SE	25,01	26,26	26,26	21,79	6,71	3,64	3,08	20,16	17,63	17,30	18,34	18,36	17,08
BA	20,24	20,44	20,44	18,39	7,34	4,86	3,43	13,36	13,08	12,87	13,58	13,36	13,04

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

Ao avaliar o impacto do PNATE na taxa de reprovação, verifica-se que o Dif-Dif foi - 1,639, segundo a Tabela 5.82. De acordo com o resultado infere-se que o programa contribui para uma queda de 1,63% na taxa de reprovação da região Nordeste.



**Tabela 5.82:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Nordeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	229	1671		
Tratado (T):	1498	19128		
	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	19,821			
Tratado (T)	20,225			
Diff (T-C)	0,403	0,614	0,66	0,511
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	13,248			
Tratado (T)	12,012			
Diff (T-C)	-1,236	0,221	-5,60	0,000***
<b>Diff-Dif</b>	<b>-1,639</b>	<b>0,652</b>	<b>-2,51</b>	<b>0,012**</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando os estados são analisados separadamente, de acordo com a Tabela 5.83, nota-se que o Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba apresentaram resultados significativos, e com isso é possível inferir que o programa contribuiu na redução da taxa de reprovação em 4,41%, 6,16% e 2,75% respectivamente. Para os demais estados não se pode fazer qualquer afirmação sobre o impacto do PNATE, uma vez que eles não apresentaram resultados significativos.

**Tabela 5.83:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
	Período Base								
Controle(C)	19,875	20,087	12,691	17,609	16,043	23,557	26,180	29,042	19,922
Tratado (T)	18,889	20,205	15,225	23,191	17,994	22,670	23,772	24,241	20,275
Diff (T-C)	-0,986	0,117	2,534	5,582	1,951	-0,886	-2,408	-4,800	0,352
<b>Período de Acompanhamento</b>									
Controle(C)	9,948	16,544	9,012	13,572	12,642	13,067	15,564	19,471	14,990
Tratado (T)	9,244	14,483	7,126	12,985	11,848	11,575	13,444	16,233	13,015
Diff (T-C)	-0,703	-2,061	-1,886	-0,587	-0,794	-1,492	-2,120	-3,239	-1,976
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,282</b>	<b>-2,178</b>	<b>-4,419**</b>	<b>-6,168**</b>	<b>-2,745*</b>	<b>-0,606</b>	<b>0,288</b>	<b>1,562</b>	<b>-2,328</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.84 e a Tabela 5.85 mostra os resultados controlados pelos demais fatores que contribuem para a reprovação escolar. Percebe-se que após o controle, o programa causou uma queda de 3,044% na taxa de reprovação escolar. Isso mostra que além do Transporte Escolar público, há outros fatores que pesam na reprovação, e neste contexto é possível

verificar que a escolaridade do professor, mesmo que baixa, apresenta um coeficiente com relação positiva esse indicador.

**Tabela 5.84:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Nordeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,0560337	0,0391411	-1,43	0,152
tx_abandono	-0,003529	0,0043467	-0,81	0,417
tx_cres_populacional	0,0100302	0,021761	0,46	0,645
tx_mat_rural	0,0544749	0,2322062	0,23	0,815
prof_sup	0,0129401	0,0022398	5,78	0,000
Constante	1,517872	0,4095227	3,71	0,000
Número de Observações	1712			
Log Máxima Verossimilhança	-629,82726			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0436			

**Tabela 5.85:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Nordeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	221	535
Tratado (T):	1498	19128

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	19,899			
Tratado (T)	20,225			
Diff (T-C)	0,325	0,356	0,91	0,361
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	14,731			
Tratado (T)	12,012			
Diff (T-C)	-2,719	0,185	-14,66	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>-3,044</b>	<b>0,401</b>	<b>-7,59</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.86 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Nordeste analisando outros fatores que impactam na taxa de reprovação. É possível afirmar que houve contribuição do PNATE, para a redução da taxa de abandono nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco e Sergipe. Houve uma queda de 3,70%, 3,29%, 5,28%, 4,13% e 2,51% respectivamente. Para os demais estados não se pode fazer qualquer afirmação, pois os valores não foram significativos.

**Tabela 5.86:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
	Período Base								
Controle(C)	20,23	20,89	10,45	18,15	15,08	22,72	27,37	27,71	20,88
Tratado (T)	18,88	20,20	15,22	23,19	17,99	22,67	23,77	24,24	20,27
Diff (T-C)	-1,34	-0,69	4,77	5,03	2,91	-0,05	-3,60	-3,47	-0,60
Período de Acompanhamento									
Controle(C)	11,83	15,96	8,17	13,88	13,55	15,38	15,66	25,78	15,93
Tratado (T)	9,24	14,48	7,12	12,98	11,84	11,57	13,44	16,23	13,01
Diff (T-C)	-2,58	-1,47	-1,04	-0,89	-1,70	-3,81	-2,21	-9,55	-2,91
<b>Dif-Dif</b>	-1,24	-0,78	-	-	-	-	1,38	-6,08***	-2,31***
			5,82***	5,93***	4,61***	3,76***			

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

#### 5.5.4. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Sudeste

A taxa de reprovação da região Sudeste é apresentada na Tabela 5.87. Confere-se que o estado de São Paulo apresenta menor taxa no Brasil e menor taxa de variação de reprovação nos anos analisados neste estudo 4,11. Os demais estados apresentam valores que mostra certa continuidade na queda das taxas ao longo do tempo.

**Tabela 5.87:** Taxa média de Reprovação na Região Sudeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>MG</b>	10,36	11,36	11,36	10,10	2,44	2,58	1,85	6,63	6,30	3,82	4,57	5,45	3,15
<b>ES</b>	12,12	13,95	13,95	11,00	1,95	0,91	1,13	10,92	11,33	10,47	11,07	10,86	8,74
<b>RJ</b>	14,16	15,93	15,93	17,66	9,87	10,85	11,00	14,16	12,98	11,53	12,04	12,02	12,80
<b>SP</b>	6,64	7,23	7,23	7,28	1,15	1,58	1,40	4,85	4,52	4,02	4,10	3,54	3,65

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A Tabela 5.88 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sudeste. O resultado abaixo não foi significativo, por isso não é possível afirmar que o PNATE impacta na redução da taxa de reprovação da região. A mesma conclusão pode ser feita para os resultados do impacto do programa por estado apresentado na Tabela 5.89, em que nenhum estado da região os valores foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.88:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sudeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	142	1369		
Tratado (T):	1233	16690		
	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
Período Base				
Controle(C)	10,658			
Tratado (T)	9,560			
Diff (T-C)	-1,098	0,559	-1,97	0,049**
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	6,597			
Tratado (T)	5,630			
Diff (T-C)	-0,967	0,177	-5,46	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>0,131</b>	<b>0,586</b>	<b>0,22</b>	<b>0,823</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

**Tabela 5.89:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado

Resultados	MG	ES	RJ	SP
	Período Base			
Controle(C)	11,734	5,300	14,075	7,055
Tratado (T)	10,223	5,796	14,181	6,588
Diff (T-C)	-1,510	0,496	0,106	-0,467
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	6,235	2,566	13,034	4,677
Tratado (T)	5,687	1,671	12,990	3,899
Diff (T-C)	-0,548	-0,895	-0,044	-0,778
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,962</b>	<b>-1,391</b>	<b>-0,151</b>	<b>-0,312</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados apresentados na Tabela 5.90 e na Tabela 5.91 mostram que o programa contribuiu com o a queda na taxa de reprovação na região Sudeste, quando analisado conjuntamente com outras variáveis. O valor do Dif-Dif de -1,043 representa que o PNATE na contribuiu em 1% na queda da taxa de reprovação.

**Tabela 5.90:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sudeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,1417692	0,0429109	-3,30	0,001
tx_abandono	0,002868	0,0091303	0,31	0,753
tx_cres_populacional	0,0429004	0,0478303	0,90	0,370
tx_mat_rural	-2,747514	0,4527238	-6,07	0,000
prof_sup	0,0099247	0,0021527	4,61	0,000
Constante	3,217302	0,5074854	6,34	0,000
Número de Observações	1260			
Log Máxima Verossimilhança	-326,32			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0657			

**Tabela 5.91:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sudeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	100	299		
Tratado (T):	1233	16690		

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	11,459			
Tratado (T)	9,560			
Diff (T-C)	-1,899	0,304	-6,25	0,000***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	8,572			
Tratado (T)	5,630			
Diff (T-C)	-2,942	0,140	-20,96	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>-1,043</b>	<b>0,335</b>	<b>-3,11</b>	<b>0,002***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.92 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sudeste analisando outros fatores que impactam na taxa de reprovação. Afirma-se que houve contribuição do PNATE na queda da taxa de reprovação em todos os estados. Em Minas Gerais a queda foi de 0,93%, no Espírito Santo 4,29%, No Rio de Janeiro 6,14% e São Paulo 1,48%.

**Tabela 5.92:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis

Resultados	MG	ES	RJ	SP
	<b>Período Base</b>			
Controle(C)	11,489	1,849	12,470	9,547
Tratado (T)	10,223	5,796	14,181	6,588
Diff (T-C)	-1,265	3,946	1,711	-2,958
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,883	2,017	17,420	8,337
Tratado (T)	5,687	1,671	12,990	3,899
Diff (T-C)	-2,196	-0,346	-4,429	-4,438
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,930**</b>	<b>-4,292***</b>	<b>-6,140***</b>	<b>-1,480***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.5.5. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Sul

Os valores da taxa de reprovação são apresentados na Tabela 5.93. Nota-se que no estado do Paraná houve uma queda significativa ao longo dos anos estudados. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul apresentaram uma redução ao longo dos treze anos analisados, porém menos expressiva quando comparado ao Paraná.

**Tabela 5.93:** Taxa média de Reprovação na Região Sul

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>PR</b>	10,77	11,89	11,89	8,87	2,35	2,73	2,44	8,91	9,02	8,06	7,95	7,17	6,16
<b>SC</b>	9,99	9,07	9,07	7,65	1,58	0,98	0,60	3,60	4,65	6,94	6,17	6,14	4,80
<b>RS</b>	12,10	11,81	11,81	10,56	0,35	0,43	0,44	10,92	8,88	8,19	8,22	8,82	7,24

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A Tabela 5.94 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sul. Os resultados abaixo não foram significativos, por isso não é possível afirmar se o PNATE impacta na redução da taxa de reprovação. A mesma conclusão pode ser feita para os resultados do impacto do programa por estado apresentado na Tabela 5.95, uma vez que em nenhum estado da região os valores foram estatisticamente significativos.

**Tabela 5.94:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sul

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	117	683		
Tratado (T):	988	12819		
	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
Período Base				
Controle(C)	11,874			
Tratado (T)	11,072			
Diff (T-C)	-0,801	0,577	-1,39	0,165
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	7,298			
Tratado (T)	6,602			
Diff (T-C)	-0,696	0,232	-3,00	0,003***
<b>Diff-Diff</b>	<b>0,106</b>	<b>0,621</b>	<b>0,17</b>	<b>0,865</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

**Tabela 5.95: Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado**

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	10,788	11,074	13,845
Tratado (T)	10,766	9,814	11,956
Diff (T-C)	0,022	-1,260	-1,889
Período de Acompanhamento			
Controle(C)	7,286	5,782	8,555
Tratado (T)	7,061	4,975	7,202
Diff (T-C)	-0,224	-0,807	-1,353
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,203</b>	<b>0,453</b>	<b>0,536</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.  
 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados apresentados na Tabela 5.96 e na Tabela 5.97 mostram que o programa contribuiu com a queda da taxa de reprovação na região Sul, quando são considerados outros fatores que contribuem para isso. O valor do Dif-Dif de -1,020 significa que o PNATE contribuiu em 1% na queda da taxa de reprovação. Ou seja, considerando covariáveis que podem impactar na taxa de reprovação, o PNATE contribuiu para a queda desse indicador na região Sul.

**Tabela 5.96: Modelo Probit da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sul**

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,3752192	0,0623717	-6,02	0,000
tx_abandono	-0,0099398	0,0126342	-0,79	0,431
tx_cres_populacional	0,0995519	0,0348568	2,86	0,004
tx_mat_rural	-1,695029	0,4595451	-3,69	0,000
prof_sup	0,0403989	0,0044707	9,04	0,000
Constante	5,350706	0,7183511	7,45	0,000
Número de Observações	1005			
Log Máxima Verossimilhança	-231,67357			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,2110			



**Tabela 5.97:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Sul com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	84	318		
Tratado (T):	988	12819		

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	10,588			
Tratado (T)	11,072			
Diff (T-C)	0,484	0,329	1,47	0,141
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	7,138			
Tratado (T)	6,602			
Diff (T-C)	-0,536	0,134	-4,01	0,000***
<b>Diff-Diff</b>	<b>-1,020</b>	<b>0,355</b>	<b>-2,87</b>	<b>0,004***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.98 apresenta o resultado do impacto do PNATE para a região Sul, por estado, analisando outros fatores que impactam na taxa de reprovação. Verifica-se que o programa teve impacto na redução da reprovação no Paraná e no Rio Grande do Sul. O programa contribuiu na queda desse indicador em 2,130 e 3,004, respectivamente. Ou seja, de cada cem, dois alunos em PR e três alunos no RS deixaram de reprovar por causa do PNATE. Para Santa Catarina não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no impacto da taxa de reprovação, uma vez que os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.98:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	9,469	16,765	12,429
Tratado (T)	10,766	9,814	11,956
Diff (T-C)	1,297	-6,951	-0,473
<b>Período de Acompanhamento</b>			
Controle(C)	7,894	4,363	10,679
Tratado (T)	7,061	4,975	7,202
Diff (T-C)	-0,833	0,612	-3,477
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,130***</b>	<b>7,563</b>	<b>-3,004***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.5.6. Análise de Impacto do PNATE Taxa de Reprovação para a Região Centro-Oeste

A Tabela 5.99 apresenta os valores para a taxa de reprovação da região Centro-Oeste. Verifica-se que os estados vêm apresentando uma queda na taxa de reprovação, ao longo do tempo, em maior destaque o estado do Mato Grosso. Este apresentou queda significativa dentro do período analisado, que foi de 4,22, segunda menor taxa do Brasil.

**Tabela 5.99:** Taxa média de Reprovação na Região Centro-Oeste

UF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MS	18,31	18,24	18,24	14,60	0,66	0,43	0,78	15,62	14,85	14,04	14,80	12,88	13,01
MT	9,84	8,58	8,58	7,83	2,28	1,26	1,49	3,99	2,63	2,47	2,41	2,63	2,28
GO	8,26	7,72	7,72	6,80	2,13	1,78	1,60	6,86	5,13	3,62	4,63	4,31	4,29
DF	18,70	19,30	19,30	16,90	1,60	2,00	1,70	10,80	11,00	9,40	10,00	9,60	11,60

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

O impacto do PNATE na taxa de reprovação da região Centro-Oeste pode ser visto na Tabela 5.100. É possível inferir que pelo resultado apresentado o programa PNATE contribuiu para a queda na taxa de reprovação escolar. Percebe-se que o programa causou uma queda de 2,368% neste indicador.

**Tabela 5.100:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Centro-Oeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	46	493		
Tratado (T):	357	4693		
	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	9,033			
Tratado (T)	10,788			
Diff (T-C)	1,755	1,031	1,70	0,089*
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	6,012			
Tratado (T)	5,400			
Diff (T-C)	-0,613	0,311	-1,97	0,049**
<b>Diff-Diff</b>	<b>-2,368</b>	<b>1,077</b>	<b>-2,20</b>	<b>0,028**</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Observa-se na Tabela 5.101, os valores foram significativos estatisticamente apenas em Goiás. Com isso, pode-se inferir que o PNATE contribuiu para a queda de 3,59% na taxa de

reprovação em Goiás, respectivamente. Para Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal não se pode inferir que o PNATE causou algum impacto pois os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.101:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado

Resultados	MT	MS	GO	DF
	Período Base			
Controle(C)	15,533	10,892	5,588	18,700
Tratado (T)	18,708	9,722	8,622	18,700
Diff (T-C)	3,175	-1,170	3,035	0,000
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	9,860	6,564	5,024	10,000
Tratado (T)	11,292	3,562	4,469	10,400
Diff (T-C)	1,432	-3,002	-0,555	0,400
<b>Dif-Dif</b>	<b>-1,743</b>	<b>-1,832</b>	<b>-3,589***</b>	<b>0,400</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.102 e a Tabela 5.103 apresentam o resultado do impacto do PNATE para a região Centro Oeste, por estado, analisando outros fatores que impactam na taxa de reprovação. Verifica-se que o programa teve impacto na redução deste indicador de 1,340, ou seja, uma queda de 1% na taxa de reprovação.

**Tabela 5.102:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Centro Oeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
lnpib	-0,1406377	0,0899013	-1,56	0,118
tx_abandono	0,0149539	0,0123761	1,21	0,227
tx_cres_populacional	0,0272387	0,0284139	0,96	0,338
tx_mat_rural	-2,22154	0,8240899	-2,70	0,007
prof_sup	0,0422965	0,0135034	3,13	0,002
Constante	2,74343	0,9838661	2,79	0,005
Número de Observações	356			
Log Máxima Verossimilhança	-93,287973			
Prob > chi2	0,0017			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0935			

**Tabela 5.103:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação na Região Centro Oeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	28	88		
Tratado (T):	357	4693		

	tx_reprovacao	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	9,929			
Tratado (T)	10,788			
Diff (T-C)	0,859	0,569	1,51	0,131
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	5,881			
Tratado (T)	5,400			
Diff (T-C)	-0,481	0,281	-1,71	0,087*
<b>Diff-Diff</b>	<b>-1,340</b>	<b>0,635</b>	<b>-2,11</b>	<b>0,035**</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.104 apresenta o resultado do PNATE, por estado, na região Centro Oeste, analisando outros fatores que impactam na taxa de reprovação. Verifica-se que o programa reduziu da taxa de reprovação de 3,26% em Goiás. Para Mato Grosso e Mato Grosso do Sul não é possível afirmar se houve contribuição do PNATE no impacto da taxa de reprovação, uma vez que os resultados não foram significativos. Já o Distrito Federal não apresentou resultado, pois não havia quantidade de observações suficientes<sup>16</sup> para a estimativa convergir.

**Tabela 5.104:** Impacto do PNATE na Taxa de Reprovação por Estado com as covariáveis

Resultados	MT	MS	GO	DF
	Período Base			
Controle(C)	18,708	11,067	6,245	-
Tratado (T)	18,708	9,722	8,622	-
Diff (T-C)	0,0000	-1,345	2,377	-
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	11,292	5,840	5,357	-
Tratado (T)	11,292	3,562	4,469	-
Diff (T-C)	0,000	-2,277	-0,888	-
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,933</b>	<b>-3,265***</b>	<b>-</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar.

<sup>16</sup> Idem nota de rodapé 13.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

## 5.6. Análise da Distorção Idade-série - PNATE

Esta seção faz uma análise do impacto do PNATE na distorção idade-série dos estados. Aqui será avaliado se o programa, além de contribuir para o aumento na taxa de matrícula no Brasil, redução da taxa de abandono e reprovação, também reduz a distorção idade-série<sup>17</sup>. Essa análise é importante, uma vez que a falta de Transporte Escolar é um fator que contribui para que o jovem abandone o estudo, aumentando com isso, a taxa dessa defasagem.

A Tabela 5.105 mostra a taxa média dos alunos que estão fora do ciclo escolar quando comparado sua idade com a série que está cursando. Se analisar a taxa média entre os onze anos analisados neste estudo, verifica-se que a média nacional é de 23,9%. Os valores mostram que o Brasil vem tentando controlar essa defasagem, uma vez que em 2007 a taxa média foi 29,7% e em 2016 passou para 19,11%, uma queda de 5,23% em dez anos.

**Tabela 5.105:** Taxa Média da distorção Idade-série por Estado (valores percentuais)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	29,73	23,56	25,15	25,57	24,65	23,44	22,14	20,82	19,80	19,11

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados do Censo Escolar

### 5.6.1. Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para o Brasil

A Tabela 5.106 apresenta o impacto do PNATE na distorção idade-série. Verifica-se que no Brasil, o programa contribuiu para a redução da distorção idade-série em cerca de 1,6%. Ou seja, parte da queda na redução da distorção idade-série pode ser explicada pelo PNATE, uma vez que de cada 100 alunos 1 se mantém no fluxo escolar graças ao repasse do PNATE para a manutenção da frota de Transporte Escolar. Esse resultado não está analisando a redução na reprovação ou no abandono escolar<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> A distorção idade-série mostra a taxa média de alunos que estão fora do ciclo escolar, ou seja, há uma defasagem entre a idade do aluno e a série que ele está cursando.

<sup>18</sup> Segundo notas informativas do INEP sobre o Censo Escolar, um dos principais fatores que causam a defasagem idade-série são a reprovação e o abandono escolar.

**Tabela 5.106:** Impacto do PNATE na Idade-série no Brasil

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	613	3426		
Tratado (T):	4569	45899		
	dis_id_se	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	32,795			
Tratado (T)	31,912			
Diff (T-C)	-0,883	0,574	-1,54	0,124
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	25,412			
Tratado (T)	22,928			
Diff (T-C)	-2,484	0,236	-10,51	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-1,601</b>	<b>0,621</b>	<b>-2,58</b>	<b>0,010**</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Assim como nos resultados já apresentados, o programa também foi controlado por outros fatores que podem contribuir para a redução da distorção idade-série. Estes resultados são apresentados na **Tabela 5.107** e na

Tabela 5.108 e verifica-se que mesmo controlando o estudo para outros fatores, o PNATE auxilia em cerca de 2,9% na queda da distorção idade-série, ou seja, o PNATE em conjunto com outros fatores, contribui para que a cada 1000 alunos da escola rural, dois deles permaneçam dentro do fluxo escolar.

**Tabela 5.107:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série no Brasil

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	0,0383528	0,0193885	1,98	0,048
tx_abandono	-0,0109766	0,0040638	-2,70	0,007
tx_cres_populacional	-0,0092202	0,0052506	-1,76	0,076
tx_mat_rural	0,0080841	0,0044465	1,82	0,069
prof_sup	0,0607675	0,0511978	1,19	0,235
Constante	0,8187773	0,211425	3,87	0,000
Número de Observações	5062			
Log Máxima Verossimilhança	16,29			
Prob > chi2	0,0123			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0045			

**Tabela 5.108: Impacto do PNATE na Idade-série no Brasil com covariáveis**

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	586	1316		
Tratado (T):	4596	45899		
	<b>dis_id_se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	32,439			
Tratado (T)	31,912			
Diff (T-C)	-0,527	0,321	-1,65	0,100*
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	26,434			
Tratado (T)	22,928			
Diff (T-C)	-3,506	0,169	-20,76	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,978</b>	<b>0,362</b>	<b>-8,22</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.6.2. Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Norte

Analisando a taxa média de distorção idade-série da região Norte na Tabela 5.109, verifica-se que os índices são bastantes elevados se comparado com a média nacional. Enquanto a média nacional está em cerca de 24%, a média na região Norte é de 34%. Os estados com maior distorção idade-série são o Acre e Pará, ambos com 41% dos alunos de escola rural fora do fluxo. O estado de Tocantins é o que apresenta menor taxa média de distorção para o período avaliado, 26%.

**Tabela 5.109: Taxa Média da Distorção Idade-série por Estado para Região Norte**

Estados	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>RO</b>	31,82	22,65	25,50	27,85	28,66	28,64	27,97	24,98	22,98	22,35
<b>AC</b>	44,72	31,26	35,08	37,86	38,37	37,60	36,15	34,76	33,64	32,45
<b>AM</b>	51,40	33,54	39,06	41,71	41,20	39,74	37,37	35,42	33,47	31,66
<b>RR</b>	32,20	22,63	24,98	27,89	28,19	27,61	27,57	25,92	25,84	25,61
<b>PA</b>	51,20	35,56	41,49	43,09	41,56	39,75	37,98	36,21	34,72	33,64
<b>AP</b>	37,56	26,36	30,79	31,92	31,84	31,96	30,06	29,44	29,02	29,73
<b>TO</b>	32,11	21,78	24,29	25,58	25,53	25,19	23,74	22,74	21,37	21,13

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

Ao analisar o impacto do programa na distorção idade-série da região Norte, verifica-se, conforme resultado da Tabela 5.110, que o fato do município ter aderido ao programa não



contribuiu para a redução da distorção na região. Isso significa que, quando o programa é avaliado de forma isolada, ele por si só não colabora na redução dessa distorção. Esse fato ocorre, pois além do Transporte Escolar, deve haver outros fatores que interferem no processo de redução da distorção idade-série na região Norte.

**Tabela 5.110: Impacto do PNATE na Idade-série na Região Norte**

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	69	503		
Tratado (T):	363	3483		
	dis_id_se	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	50,849			
Tratado (T)	47,216			
Diff (T-C)	-3,633	1,692	-2,15	0,032**
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	33,064			
Tratado (T)	32,643			
Diff (T-C)	-0,421	0,614	-0,69	0,493
<b>Dif-Dif</b>	<b>3,212</b>	<b>1,800</b>	<b>1,78</b>	<b>0,074*</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

O impacto da distorção idade-série dos estados da região Norte é apresentado na Tabela 5.111. Não é possível afirmar se houve contribuição do programa na redução da distorção da idade-série em cada estado, uma vez que os resultados não foram significativos.

**Tabela 5.111: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado**

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
<b>Período Base</b>							
Controle(C)	30,400	53,900	62,289	41,533	56,707	43,613	41,635
Tratado (T)	39,064	55,850	56,763	35,944	54,589	47,625	39,147
Diff (T-C)	8,664	1,950	-5,526	-5,589	-2,118	4,013	-2,488
<b>Período de Acompanhamento</b>							
Controle(C)	28,324	33,718	41,021	28,638	37,261	30,849	26,612
Tratado (T)	28,248	40,441	34,952	27,009	39,995	32,034	24,822
Diff (T-C)	-0,075	6,723**	-6,069***	-1,629	2,734**	1,185	-1,790**
<b>Dif-Dif</b>	<b>-8,739</b>	<b>4,773</b>	<b>-0,543</b>	<b>3,959</b>	<b>4,851</b>	<b>-2,828</b>	<b>0,698</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando o impacto do PNATE é controlado por outros fatores, verifica-se o resultado do Dif-Dif 1,750, de acordo com a Tabela 5.113, contudo não é possível afirmar se houve contribuição do programa na redução da distorção da idade-série em cada estado, uma

vez que os resultados não foram significativos. O mesmo pode ser observado nos resultados da Tabela 5.114, que mostra o impacto do programa nos estados.

**Tabela 5.112:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Norte

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	0,1735074	0,0748824	2,32	0,0267378
tx_abandono	-0,0072662	0,0096989	-0,75	-0,0262757
tx_cres_populacional	-0,0084699	0,0099638	-0,85	-0,0279986
tx_mat_rural	0,0094346	0,0095691	0,99	-0,0093204
prof_sup	0,3461437	0,4008232	0,86	-0,4394553
Constante	-0,6859992	0,7819379	-0,88	-2,218569
Número de Observações	428			
Log Máxima Verossimilhança	9,66			
Prob > chi2	0,1397			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0256			

**Tabela 5.113:** Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Norte com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	69	244
Tratado (T):	363	3483

	dis_id_se	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	50,914			
Tratado (T)	47,216			
Diff (T-C)	-3,698	1,117	-3,31	0,001***
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	34,591			
Tratado (T)	32,643			
Diff (T-C)	-1,948	0,500	-3,90	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>1,750</b>	<b>1,223</b>	<b>1,43</b>	<b>0,153</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

**Tabela 5.114:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis

Resultados	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO
<b>Período Base</b>							
Controle(C)	39,064	55,850	63,406	39,633	56,908	44,575	37,007
Tratado (T)	39,064	55,850	56,763	35,944	54,589	47,625	39,147
Diff (T-C)	0,000	0,000	-6,642	-3,689	-2,319	3,050	2,140
<b>Período de Acompanhamento</b>							
Controle(C)	28,248	40,441	44,286	27,241	43,396	30,758	24,927
Tratado (T)	28,248	40,441	34,952	27,009	39,995	32,034	24,822
Diff (T-C)	0,000	0,000	-9,334	-0,232	-3,401	1,275	-0,105
<b>Dif-Dif</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,692</b>	<b>3,456</b>	<b>-1,082</b>	<b>-1,775</b>	<b>-2,245</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância p<0,01, \*\* significância p<0,05, \* significância p<0,10.

### 5.6.3. Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Nordeste

A Tabela 5.115 apresenta os resultados da distorção idade-série da região Nordeste. É possível inferir que a taxa na região foi de 33% em média no período de 2007 e 2016. Este valor está cerca de cinco pontos percentuais acima da média nacional.

**Tabela 5.115:** Taxa Média da distorção Idade-série por Estado para Região Nordeste

Estados	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MA	44,88	28,62	32,73	33,93	32,29	30,67	29,14	27,43	26,32	25,35
PI	50,70	32,90	38,25	40,15	39,14	37,84	36,40	34,38	32,61	31,34
CE	30,67	21,93	25,10	26,02	24,65	22,52	20,84	18,43	16,33	14,66
RN	39,20	27,50	32,39	34,03	33,60	32,32	31,20	30,03	28,63	28,01
PB	46,38	29,91	34,23	36,72	35,92	34,15	32,04	30,03	28,44	27,44
PE	40,68	29,17	32,05	32,06	30,58	29,05	27,65	26,51	25,41	24,32
AL	48,63	33,29	36,67	38,04	37,19	36,43	35,40	33,98	32,54	31,02
SE	45,84	32,21	37,98	40,31	39,64	38,63	36,97	35,71	34,53	33,37
BA	47,12	33,39	38,29	39,84	38,21	36,49	34,49	33,00	31,76	30,68

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A Tabela 5.116 mostra o impacto do PNATE na distorção idade-série para a região. Verifica-se que quando analisado de forma isolada, o resultado do Dif-Dif é de -0,7%, no entanto não é possível afirmar que o programa contribui para a queda na defasagem do ciclo escolar, uma vez que o resultado não é significativo.

**Tabela 5.116:** Impacto do PNATE na Idade-série na Região Nordeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	169	1138		
Tratado (T):	1492	14650		
	<b>dis_id_se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
	Controle(C)	445,473		
	Tratado (T)	45,344		
	Diff (T-C)	-0,129	0,921	-0,14
<b>Período de Acompanhamento</b>				
	Controle(C)	32,597		
	Tratado (T)	31,703		
	Diff (T-C)	-0,894	0,349	-2,56
	<b>Dif-Dif</b>	<b>-0,765</b>	<b>0,985</b>	<b>-0,78</b>
				<b>0,437</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados do impacto do programa por estado são apresentados na Tabela 5.117. É possível verificar que quando os estados são analisados separadamente o PNATE

contribuiu para a redução da distorção idade-série tanto no Rio Grande do Norte como na Paraíba. Ao analisar a região como um todo, o resultado não é significativo, pois para a maioria dos estados também não há significância estatística. Não obstante, no Rio Grande do Norte o programa contribuiu em 2,5% na redução idade-série e na Paraíba o impacto é ainda maior, isto é, de 4%. Neste último caso, equivale dizer que para cada 100 alunos, 4 não estão fora do ciclo graças ao PNATE.

**Tabela 5.117: Impacto do PNATE na Idade-série por Estado**

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
<b>Período Base</b>									
Controle(C)	56.252	60.558	35.300	37.277	40.797	41.328	41.300	44.363	48.642
Tratado (T)	52.066	53.215	32.512	38.424	44.820	41.362	45.125	45.170	49.704
Diff (T-C)	-4.186	-7.343**	-2.788	1.147	4.023**	0.034	3.825	0.807	1.062
<b>Período de Acompanhamento</b>									
Controle(C)	32.434	39.163	20.948	31.271	32.025	27.796	31.377	36.520	36.630
Tratado (T)	29.768	36.084	21.327	29.845	31.983	28.696	33.925	36.469	35.342
Diff (T-C)	-2.666***	-3.079***	0.379	-1.426*	-0.042	0.900	2.548**	-0.051	-1.289
<b>Dif-Dif</b>	1.520	4.264	3.167	-2.573*	-4.065*	0.866	-1.278	-0.858	-2.351

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Contudo, na Tabela 5.119, quando o programa é analisado com covariáveis, verifica-se que o é significativo. O Dif-Dif com covariáveis foi de -2,217, ou seja, de que para cada 100 alunos, 2 não estão fora do ciclo devido ao repasse de verba da manutenção do transporte escolar, PNATE na região Nordeste.

**Tabela 5.118: Modelo Probit da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Nordeste**

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	0,1020889	0,0419934	243	0,015
tx_abandono	-0,021547	0,0067234	-1,81	0,071
tx_cres_populacional	-0,0112115	0,0097259	-1,15	0,249
tx_mat_rural	0,0145515	0,0101455	1,43	0,151
prof_sup	0,0517548	0,0756867	0,68	0,494
Constante	0,3418205	0,4349576	0,79	0,432
Número de Observações	1636			
Log Máxima Verossimilhança	11,57			
Prob > chi2	0,0724			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0107			

**Tabela 5.119:** Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Nordeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	167	397		
Tratado (T):	1492	14650		
	<b>dis_id_se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	45,007			
Tratado (T)	45,344			
Diff (T-C)	0,337	0,479	0,71	0,481
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	33,583			
Tratado (T)	31,703			
Diff (T-C)	-1,879	0,257	-7,31	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,217</b>	<b>0,543</b>	<b>-4,08</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Os resultados do impacto do programa por estado, considerando outras variáveis que impactam na distorção idade-série, são apresentados na Tabela 5.120. É possível verificar que quando os estados são analisados separadamente, o PNATE contribui para a redução da distorção idade-série apenas no Maranhão. Para esse estado é possível afirmar que o programa contribui em 1% na redução idade-série. Neste caso, examina-se que para cada 100 alunos, 8 deles estão dentro do ciclo graças ao PNATE. Para os demais estados não é possível fazer qualquer afirmação, pois os valores não foram significativos.

**Tabela 5.120:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis

Resultados	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA
	<b>Período Base</b>								
Controle(C)	53,188	60,758	37,757	35,969	38,499	42,133	40,441	44,941	49,110
Tratado (T)	52,066	53,215	32,512	38,424	44,820	41,362	45,125	45,170	49,704
Diff (T-C)	-1,122	-7,543	-3,245	2,455	6,321	-0,771	4,684	0,228	0,594
	<b>Período de Acompanhamento</b>								
Controle(C)	39,159	38,815	22,095	25,966	30,826	28,483	28,816	38,616	34,637
Tratado (T)	29,768	36,084	21,327	29,845	31,983	28,696	33,925	36,469	35,342
Diff (T-C)	-9,391	-2,730	-0,768	3,800	1,157	0,214	5,108	-2,148	0,704
<b>Dif-Dif</b>	<b>-8,269***</b>	<b>4,812</b>	<b>2,477</b>	<b>1,424</b>	<b>-5,164</b>	<b>0,984</b>	<b>0,424</b>	<b>-2,376</b>	<b>0,110</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Um ponto importante a ser analisado entre a Tabela 5.117 e a Tabela 5.120, é o fato de a primeira apresentar resultados significativos para os estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, e esse resultado não se repetir na segunda tabela, isto é, na análise com covariáveis. Esse fato ocorre, pois quando são inseridas outras variáveis de análises, elas são mais importantes na redução da distorção idade-série do que o PNATE. De outro

modo, melhorar a qualificação dos professores ou melhorar o resultado do PIB do estado, tem um impacto maior na redução desse indicador. Contudo, vale frisar que o programa é efetivo na região, porem outros fatores também devem ser observados.

#### 5.6.4. Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Sudeste

A Tabela 5.121 apresenta a taxa média de distorção idade-série para a região Sudeste. Nota-se que a média da região é a segunda menor quando comparada as demais regiões, está acima apenas da região Sul. E em maior destaque apresenta-se a taxa média de distorção de São Paulo, menor taxa de distorção idade-série no Brasil.

**Tabela 5.121:** Taxa Média da distorção Idade-série por Estado para Região Sudeste

Estados	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>MG</b>	25,99	24,09	23,81	22,77	21,38	19,70	17,83	15,24	13,70	12,83
<b>ES</b>	23,22	22,71	22,25	21,19	20,62	20,47	20,58	20,30	20,36	20,42
<b>RJ</b>	33,46	32,24	32,64	31,98	31,39	30,94	30,24	28,82	27,59	26,63
<b>SP</b>	10,40	10,13	9,45	9,72	9,49	9,17	8,75	8,40	8,14	8,11

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A avaliação de impacto do programa para a região Sudeste pode ser vista na Tabela 5.122. Averigua-se que o programa quando analisado de forma isolada apresenta resultado de -0,63%. Porém, como não é estatisticamente significativo, não pode-se afirmar que o programa contribui para redução da distorção idade-série.

**Tabela 5.122:** Impacto do PNATE na Idade-série na Região Sul

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	162	1095		
Tratado (T):	1339	13714		
	<b>D_Id_Se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	22.262			
Tratado (T)	21.569			
Diff (T-C)	-0.692	0.872	-0.79	0.427
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	17.175			
Tratado (T)	15.849			
Diff (T-C)	-1.326	0.329	-4.03	0.000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0.634</b>	<b>0.932</b>	<b>-0.68</b>	<b>0.497</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

De acordo com a Tabela 5.123 é possível verificar que quando os estados são analisados separadamente, o único estado que apresenta valor estatisticamente significativo é Minas

Gerais, logo se pode entender que o PNATE contribui para a redução da distorção idade-série em cerca de 2,8%. Neste caso, observa-se que para cada 100 alunos, 2 permanecem dentro do ciclo graças ao PNATE.

**Tabela 5.123:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado

Resultados	MG	ES	RJ	SP
	Período Base			
Controle(C)	24.077	26.030	45.207	11.208
Tratado (T)	25.479	23.429	40.773	12.374
Diff (T-C)	1.402	-2.601	-4.434	1.166
Período de Acompanhamento				
Controle(C)	20.014	24.338	31.981	9.155
Tratado (T)	18.572	20.430	33.226	9.238
Diff (T-C)	-1.442***	-3.908***	1.244	0.083
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2.844**</b>	<b>-1.306</b>	<b>5.678</b>	<b>-1.083</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando o programa é controlado por outras variáveis, assim como na Tabela 5.125, que o programa contribui para redução da distorção idade-série uma vez que o Dif-Dif é significativo. Verifica-se que o programa contribui para a redução da idade-série na região Sudeste em -2,709, ou seja, a cada 100 alunos, dois deles não estão fora do ciclo, mostrando portanto a efetividade do programa.

**Tabela 5.124:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sudeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	0,0342243	0,0342574	1,00	0,318
tx_abandono	0,0110483	0,0160188	0,69	0,490
tx_cres_populacional	-0,0206704	0,0159299	-1,30	0,194
tx_mat_rural	0,0119621	0,0096168	1,24	0,214
prof_sup	0,0796603	0,1428307	0,56	0,577
Constante	0,9902993	0,3726351	2,66	0,008
Número de Observações	1430			
Log Máxima Verossimilhança	5,56			
Prob > chi2	0,4732			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0060			

**Tabela 5.125:** Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sudeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	143	344



Tratado (T):	1339	13714		
	<b>dis_id_se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	21,072			
Tratado (T)	21,596			
Diff (T-C)	0,497	0,464	1,07	0,283
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	18,061			
Tratado (T)	15,849			
Diff (T-C)	-2,211	0,236	-9,38	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,709</b>	<b>0,520</b>	<b>-5,21</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Ao verificar a Tabela 5.126, assim como na Tabela 5.123, apenas Minas Gerais apresenta valor estatisticamente significativo, logo se pode afirmar que o PNATE contribui para a redução da distorção idade-série em cerca de 3,70%. Neste caso, observa-se que para cada 100 alunos, 3 permanecem dentro do ciclo graças ao PNATE.

**Tabela 5.126:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis

Resultados	MG	ES	RJ	SP
	<b>Período Base</b>			
Controle(C)	24,959	21,903	39,194	10,525
Tratado (T)	25,479	23,429	40,733	12,374
Diff (T-C)	0,520	1,526	1,579	1,849
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	21,761	21,498	35,228	10,288
Tratado (T)	18,572	20,430	33,226	9,283
<b>Diff (T-C)</b>	<b>-3,189</b>	<b>-1,068</b>	<b>-2,003</b>	<b>-1,051</b>
<b>Dif-Dif</b>	<b>-3,709***</b>	<b>-2,594</b>	<b>-3,582</b>	<b>-2,900</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.6.5. Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Sul

A região que apresenta menor taxa de distorção idade-série no país é a região Sul, de acordo com a

Tabela 5.127. Mesmo não apresentando taxas médias tão baixas quanto o estado de São Paulo, os estados da região Sul têm apresentado certo controle na manutenção nas taxas de distorção nesses dez anos avaliados. A região Sul é a que apresenta menor média de distorção idade-série no período avaliado.

**Tabela 5.127:** Taxa Média da distorção Idade-série por Estado para Região Sul

Estados	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PR	18,05	17,23	16,99	16,24	15,20	14,68	14,23	13,62	13,57	12,96
SC	14,80	15,49	15,96	15,97	14,81	11,92	11,36	13,05	13,23	13,66
RS	19,81	19,71	19,94	20,41	20,50	20,17	19,40	18,67	18,01	17,55

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

A Tabela 5.128 e Tabela 5.129 apresentam os resultados do impacto do PNATE na distorção idade-série da região Sul. E como nenhum dos resultados apresentou significância estatística não se pode afirmar nada quanto ao impacto do programa na região, quando analisado de forma isolada.

**Tabela 5.128:** Impacto do PNATE na Idade-série na Região Sul

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	128	362		
Tratado (T):	1022	10244		
	<b>D_Id_Se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	21.062			
Tratado (T)	20.354			
Diff (T-C)	-0.708	0.787	-0.90	0.368
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	19.327			
Tratado (T)	17.217			
Diff (T-C)	-2.109	0.449	-4.70	0.000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-1.401</b>	<b>0.906</b>	<b>-1.55</b>	<b>0.122</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

 \*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

**Tabela 5.129:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	24.554	14.423	23.071
Tratado (T)	24.042	15.305	20.420
Diff (T-C)	-0.511	0.882	-2.651
	Período de Acompanhamento		
Controle(C)	17.986	14.361	23.600
Tratado (T)	16.694	14.088	19.488
Diff (T-C)	-1.292*	-0.273	-4.112
<b>Dif-Dif</b>	<b>-0.781</b>	<b>-1.155</b>	<b>-1.461</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando o programa é controlado por outras variáveis, assim como na Tabela 5.131, que o programa contribui para redução da distorção idade-série uma vez que o Dif-Dif é significativo. Verifica-se que o programa contribui para a redução da idade-série na região Sudeste em -2,530, ou seja, a cada 100 alunos, dois deles não estão fora do ciclo, mostrando portanto a efetividade do programa.

**Tabela 5.130:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sul

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	-0,0532724	0,0452691	-1,18	0,239
tx_abandono	-0,0104121	0,0152466	-0,68	0,495
tx_cres_populacional	-0,0075782	0,01331	-0,57	0,569
tx_mat_rural	-0,0105929	0,0115374	-0,92	0,359
prof_sup	-0,0077944	0,0970397	-0,08	0,936
Constante	1,729788	0,4994665	3,46	0,001
Número de Observações	1125			
Log Máxima Verossimilhança	6,94			
Prob > chi2	0,3260			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0090			

**Tabela 5.131:** Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Sul com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento
Controle (C):	122	187
Tratado (T):	1022	10244

	dis_id_se	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	21,109			
Tratado (T)	20,354			
Diff (T-C)	-0,755	0,423	-1,79	0,074*
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	20,503			
Tratado (T)	17,217			
Diff (T-C)	-3,285	0,262	-12,53	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,530</b>	<b>0,497</b>	<b>-5,09</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Ao verificar a Tabela 5.132, a qual mostra o impacto do PNATE avaliando outras variáveis em cada estado da região Sul, apenas o Rio Grande do Sul apresenta valor estatisticamente significativo, logo se pode afirmar que o PNATE contribui para a redução da distorção idade-série em 5,5%. Neste caso, observa-se que para cada 100 alunos, 5 permanecem dentro por causa do repasse do PNATE.

**Tabela 5.132:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis

Resultados	PR	SC	RS
	Período Base		
Controle(C)	24,850	14,448	22,838
Tratado (T)	24,042	15,305	20,420
Diff (T-C)	-0,808	0,857	-2,418
Período de Acompanhamento			
Controle(C)	19,621	14,266	27,438
Tratado (T)	16,694	14,088	19,488
Diff (T-C)	-2,926	-0,178	-7,950
<b>Dif-Dif</b>	<b>-2,119</b>	<b>-1,035</b>	<b>-5,532***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

### 5.6.6. Análise de Impacto do PNATE na Distorção Idade-série para a Região Centro-Oeste

A Tabela 5.133 expõe os resultados da distorção idade-série da região Centro-Oeste. Verifica-se que a taxa de distorção na região foi de 23% em média no período de 2007 e 2016. Este valor está igual à média nacional. Assim como as regiões Sudeste e Sul, a região Centro-Oeste vem apresentando uma tendência de queda ao longo dos anos analisados. Destaque maior para o Mato Grosso do Sul que passou de 27,9% em 2007 para 7,44% em 2016, uma queda de 73% em onze anos.

**Tabela 5.133:** Taxa Média da distorção Idade-série para Região Centro-Oeste

Estados	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>MT</b>	30,14	28,07	27,99	30,44	30,50	30,04	29,80	29,41	28,41	27,75
<b>MS</b>	27,97	25,52	23,74	20,81	17,89	15,36	11,81	9,01	7,90	7,44
<b>GO</b>	24,86	22,33	21,99	22,01	21,25	20,29	18,69	16,73	15,41	14,57
<b>DF</b>	25,00	20,80	18,70	17,90	17,30	17,50	17,80	17,50	17,50	17,10

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo Escolar

O impacto do PNATE na distorção idade-série pode ser visto na Tabela 5.134. O resultado do Dif-Dif (-3,239) mostra que o programa tem impacto positivo na distorção idade-série,

ou seja, para cada 1000 alunos, três deles estão dentro do ciclo idade-série, logo o programa contribui para reduzir a distorção essa distorção da região Centro-Oeste.

**Tabela 5.134:** Impacto do PNATE na Idade-série na Região Centro-Oeste

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	85	328		
Tratado (T):	353	3808		
	<b>D_Id_Se</b>	<b>Erro</b>	<b>Teste t</b>	<b>P&gt; t </b>
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	30.676			
Tratado (T)	32.094			
Diff (T-C)	1.418	1.514	0.94	0.349
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	22.965			
Tratado (T)	21.144			
Diff (T-C)	-1.821	0.721	-2.53	0.012**
<b>Dif-Dif</b>	<b>-3.239</b>	<b>1.677</b>	<b>-1.93</b>	<b>0.083*</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

A Tabela 5.135, mostra o impacto do PNATE avaliando outras variáveis em cada estado. É possível notar que apenas o estado de Goiás apresenta valor estatisticamente significativo, logo se pode afirmar que o PNATE contribui para a redução da distorção idade-série em 3,1%, isto é, para cada 100 alunos, 3 permanece dentro do ciclo escolar graças ao repasse do PNATE.

**Tabela 5.135:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado

Resultados	MT	MS	GO	DF
	<b>Período Base</b>			
Controle(C)	29,892	40,855	27,013	27,193
Tratado (T)	33,010	36,422	29,115	29,115
Diff (T-C)	3,118	-4,433	2,102	1,923
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	30,215	26,225	21,148	22,113
Tratado (T)	29,908	17,809	20,148	20,148
Diff (T-C)	-0,307	-8,416	-1,000	-1,965
<b>Dif-Dif</b>	<b>-3,307</b>	<b>-3,983</b>	<b>-3,102*</b>	<b>-3,888</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

Quando o programa é analisado considerando outras variáveis de controle, conforme ilustrado na Tabela 5.137, nota-se que o programa é efetivo em contribuir na redução da taxa de distorção idade-série na região. De todas as variáveis que colaboram para a redução da distorção, o Transporte Escolar auxilia na queda desse indicador, isto é, a cada 100 alunos, 5 deles estão dentro do ciclo idade-série.

**Tabela 5.136:** Modelo *Probit* da avaliação do PNATE na Distorção Idade-série na Região Centro Oeste

Variável	Coefficiente	Erro	Teste Z	P> z
Inpib	0,0824237	0,0582791	1,41	0,157
tx_abandono	-0,0160037	0,0113772	1,41	0,160
tx_cres_populacional	0,004242	0,0184569	0,23	0,818
tx_mat_rural	0,0053407	0,0102801	0,52	0,603
prof_sup	-0,0390712	0,250653	-0,16	0,876
Constante	0,0188622	0,6259375	0,03	0,976
Número de Observações	433			
Log Máxima Verossimilhança	6,69			
Prob > chi2	0,5846			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0109			

**Tabela 5.137:** Impacto do PNATE na Distorção Idade-série na Região Centro Oeste com covariáveis

Número de observações	Período Base	Período de Acompanhamento		
Controle (C):	85	174		
Tratado (T):	353	3808		

	dis_id_se	Erro	Teste t	P> t
<b>Período Base</b>				
Controle(C)	30,147			
Tratado (T)	32,094			
Diff (T-C)	1,948	1,038	1,88	0,061*
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	24,778			
Tratado (T)	21,144			
Diff (T-C)	-3,634	0,564	-6,45	0,000***
<b>Dif-Dif</b>	<b>-5,582</b>	<b>1,181</b>	<b>-4,73</b>	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .

[Ao verificar a](#)

Tabela 5.138, apenas Goiás apresenta valor estatisticamente significativo, logo se pode afirmar que o PNATE contribui para a redução da distorção idade-série. Neste caso, observa-se que para cada 100 alunos, 3 permanecem dentro do ciclo graças ao PNATE.

**Tabela 5.138:** Impacto do PNATE na Idade-série por Estado com as covariáveis

Resultados	MT	MS	GO	DF
	<b>Período Base</b>			
Controle(C)	32,608	34,346	27,193	36,000
Tratado (T)	33,010	36,422	29,115	36,000
Diff (T-C)	0,402	2,076	1,923	0,000
<b>Período de Acompanhamento</b>				
Controle(C)	33,104	27,428	22,113	17,574
Tratado (T)	29,908	17,809	20,148	22,100
Diff (T-C)	-3,194	-9,620	-1,965	4,525
<b>Dif-Dif</b>	<b>-3,599</b>	<b>-11,696</b>	<b>-3,888*</b>	<b>4,525</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Censo.

\*\*\* significância  $p < 0,01$ , \*\* significância  $p < 0,05$ , \* significância  $p < 0,10$ .



## 6. Avaliação do PNATE sobre a ótica dos Gestores, Diretores de Escola e dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social

O presente estudo foi realizado com base na análise da avaliação do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE segundo a percepção dos gestores, diretores de escola e representantes do Conselho de Acompanhamento e Controle Social – CACS/Fundeb.

Para um adequado entendimento dos indicadores e os métodos a serem utilizados, realizou-se uma revisão sistemática da literatura na área de transporte e educação. A partir do levantamento realizado, observou-se uma escassa literatura sobre a avaliação de políticas e programas de Transporte Escolar, dando ênfase à percepção dos atores que participam de sua implementação. Essa situação indica a contribuição do presente trabalho, inclusive no enriquecimento da pesquisa relacionada ao Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE.

Na revisão da literatura existente foram levantados estudos referentes à avaliação de programas ou políticas públicas para educação ou para transporte escolar. Poucas referências têm sido encontradas na literatura que abordem o tema da avaliação com base na percepção dos atores envolvidos. A maioria dos autores encontrados consideram as percepções da efetividade de um programa ou política pública, como um dos fatores mais importantes a serem analisados na avaliação dos programas ou políticas públicas (BALDWIN, 1988; TOBLER E STRATTON, 1997; THOMAS E COLLIER, 2002; GARCIA, 2003).

Referente a pesquisas sobre a avaliação da percepção da qualidade ou satisfação de serviços de transporte, a literatura é limitada no que tange o serviço de transporte escolar. A maior parte da literatura é focada na análise do serviço de transporte público, onde os principais fatores a serem considerados são indicadores de avaliação da qualidade do serviço na parte operacional, de acessibilidade e de infraestrutura (JEN e HU, 2003; EBOLI e MAZZULLA, 2007; JOMNONKWAO *et al.* 2015). Outros autores analisaram, além da percepção da qualidade, a satisfação dos usuários do serviço de transporte público

e como a qualidade afeta nela (JOMNONKWAO *et al.* 2015, STUART *et al.* 2000; EBOLI e MAZZULLA, 2007; NURUL-HABIB *et al.* 2009).

No entanto, entende-se que o Transporte Escolar possui características diferentes do transporte público convencional, o que o torna especial e importante para a sociedade (MORFOULAKI *et al.* 2015). Portanto, os fatores qualitativos que afetam o sistema de Transporte Escolar podem promover diferentes percepções dos aspectos qualitativos, que, por sua vez, afetam o serviço de transporte público.

Algumas pesquisas também analisam a segurança como um fator qualitativo que afeta o transporte escolar (MORFOULAKI *et al.* 2013). A existência de calçadas adequadas ao longo do percurso da residência para o ônibus escolar parece desempenhar um papel crucial na segurança dos estudantes, enquanto pavimentos de superfície ruins, rotas interrompidas por árvores, postes de luz ou outros obstáculos fixos, reduzem muito o nível dos serviços prestados (EVERS *et al.*, 2014; SAKELLARIOU *et al.* 2017). No entanto, tais estudos possuem um foco maior no transporte escolar da área urbana.

Contudo, a literatura existente é bastante limitada no que se refere aos fatores qualitativos que afetam o transporte escolar por ônibus. Fora dos aspectos mais específicos relacionados com infraestrutura e características do veículo, não existem pesquisas que tragam uma avaliação da percepção dos atores sobre o transporte escolar como um programa ou serviço.

Finalmente, por meio da revisão de literatura, estabeleceu-se quais os fatores e os métodos que devem ser utilizados e considerados. Em conformidade com a literatura revisada, os gestores, os diretores de escola e os membros do CACS/Fundeb foram os participantes da pesquisa de coleta de dados, realizada pela *internet*. No tocante ao método estatístico utilizado, observou-se que a técnica mais adequada para a análise do PNATE é a da regressão ordinal *Probit* (DELL'OLIO *et al.*, 2010; BORDAGARAY *et al.* 2012). Esse procedimento também foi implementado no presente trabalho, conforme o indicado na próxima seção que apresenta a metodologia.

## 6.1. Metodologia para aplicação da regressão ordinal *Probit*

A metodologia aplicada na análise consta de 2 etapas, as quais são aqui apresentadas:

**Primeira etapa:** realizou-se testes de consistência para validar as respostas dos grupos participantes. Posteriormente, fez-se uma identificação dos resultados globais de avaliação por município Brasileiro e uma hierarquização dos itens mais bem avaliados, para cada grupo participante.

**Segunda etapa:** realizou-se a construção de modelos de regressão ordinal *Probit* sobre os resultados da avaliação de cada grupo entrevistado. Procurando encontrar o grau de importância dos outros itens avaliados com a avaliação global do PNATE, realizada pelos participantes de cada grupo.

### 6.1.1. Modelos discretos de regressão

Os modelos de escolha discreta são baseados na teoria da utilidade aleatória, que fornece informações sobre o comportamento de um indivíduo quando confrontado com um processo de escolha, e sujeito a certas características socioeconômicas e restrições de jornada. A percepção de qualidade responde ao mesmo processo de escolha, neste caso, de avaliar ou qualificar de acordo com uma gama de possibilidades disponíveis em uma escala ordenada.

A definição e estudo da qualidade fornecida por um serviço público, baseado nesta escala, recomenda o uso de um modelo de regressão ordinal *Probit* como a ferramenta ideal de modelagem, dada a exigente natureza discreta e ordenada da variável dependente. Desde sua definição, em 1975, por McKelvey e Zavoina, modelos ordenados têm sido usados em uma variedade de aplicações associadas a dados organizados em rankings, qualificações ou níveis.

O modelo ordenado tem um formato de regressão no qual a variável dependente não observável ( $y^*$ ) é uma função linear de um grupo de variáveis independentes ( $x_i$ ), para todo “i” que representa o indivíduo entrevistado, e um termo aleatório  $\varepsilon$ .

$$y_i^* = \beta x_i + \varepsilon_i, \varepsilon_i \sim F(\varepsilon_i | \Theta), E[\varepsilon_i] = 0, Var[\varepsilon_i] = 1$$

A discretização da variável  $y^*$  é feita usando as seguintes equações:

$$y = 0, \text{ if } \mu_{-1} < y_i^* \leq \mu_0$$

$$y = 1, \text{ if } \mu_0 < y_i^* \leq \mu_1$$

$$y = 2, \text{ if } \mu_1 < y_i^* \leq \mu_2$$

...

$$y = J, \text{ if } \mu_{J-1} < y_i^* \leq \mu_J$$

Os parâmetros a serem estimados pelo modelo são  $\beta$  e  $\mu$ . Os valores de  $\hat{\beta}$  corresponde aos pesos associados a cada variável explicativa e representam a importância de cada um na variável dependente. Os parâmetros  $\mu$  são os limites que definem a variável  $y$ .

O termo aleatório  $\varepsilon$  representa o erro, que é assumido como tendo uma média zero e uma variância unitária. A calibração requer um grupo de normalizações: o valor da primeira resposta  $y$  corresponde a 0, o parâmetro de limiar mais baixo corresponde a  $-\infty$  e o maior a  $+\infty$ . Finalmente,  $\mu_0$  é igual a zero.

A escala de valor projetada na pesquisa tem as seguintes opções: “péssimo”, “ruim”, “regular”, “bom” e “ótimo”. O modelo trabalha com uma escala ordinal e como sua estimativa requer a representação de todas as respostas, as avaliações negativas “péssimo” e “ruim” tiveram que ser agrupadas na mesma categoria numérica ordinal. O modelo aplicado tem a seguinte estrutura:

$$y_i^* = \beta x_i + \varepsilon_i, \varepsilon_i \sim F(\varepsilon_i | \Theta), E[\varepsilon_i] = 0, \text{Var}[\varepsilon_i] = 1$$

$$y = 0, (\text{"péssimo" ou "ruim"}), \text{ se } -\infty < y_i^* \leq 0$$

$$y = 1, (\text{"regular"}), \text{ se } 0 < y_i^* \leq \mu_1$$

$$y = 2, (\text{"bom"}), \text{ se } \mu_1 < y_i^* \leq \mu_2$$

$$y = 3, (\text{"ótimo"}), \text{ se } \mu_2 < y_i^* \leq +\infty$$

O modelo estima a probabilidade de observar cada resultado de  $y = 0, 1, 2, 3$ , uma característica que o diferencia da regressão múltipla, que não funciona com probabilidades, e estima diretamente um valor médio da variável dependente baseado nos valores observados.

A probabilidade associada aos resultados observados e estimados pelo modelo ordenado é a seguinte:

$$P[y_i = j | x_i] = P[\varepsilon_i < \mu_j - \beta x_i] - P[\mu_{j-1} - \beta x_i], j = 0, 1, 2, 3$$

Existem dois tipos de modelos ordenados, o modelo ordinal *Probit*, em que o componente aleatório  $\varepsilon_i$  é distribuído normalmente, e o modelo ordinal *Logit*, onde  $\varepsilon_i$  apresenta uma distribuição logarítmica de média zero e uma variância de  $\pi^2/3$ .

A série de funções de probabilidade associadas a cada resultado  $y_i$  é dada pela seguinte expressão:

$$P[y_i = j | x_i] = F[\mu_j - \beta x_i] - F[\mu_{j-1} - \beta x_i] > 0, j = 0, 1, 2, 3$$

Os parâmetros são obtidos usando o processo de máxima verossimilhança. A otimização é suportada usando *log likelihood*, que é o logaritmo da expressão de probabilidade acima:

$$\log L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=0}^3 m_{ij} \log[F(\mu_j - \beta x_i) - F(\mu_{j-1} - \beta x_i)],$$

Em que,  $m_{ij}=1$  se  $y_i=j$ , e 0 em outros casos.

A interpretação do modelo ordenado não é a mesma de uma regressão. Uma vez que os modelos correspondentes foram estimados, as variáveis previamente levantadas, e suas possíveis interações existentes com outras variáveis, permitem analisar a percepção sobre como os usuários se sentem sobre o PNATE.

As medidas de ajuste de adequabilidade global (*goodness of fit*) são importantes para mensurar a eficiência na explicação das relações das variáveis especificadas no modelo com os dados utilizados. Dentro da análise realizada serão considerados os seguintes indicadores de ajuste de adequabilidade global: *Likelihoodfunction* é uma medida da variação que não foi explicada no modelo de regressão logística. Quanto maior o valor, menos preciso é o modelo. Ele compara a diferença de probabilidade entre o resultado previsto e o resultado real de cada caso e soma essas diferenças para fornecer uma medida do erro total no modelo

O indicador pseudo R-quadrado ( $\rho^2$ ) descreve a proporção de variação no resultado que o modelo explica com sucesso. Como  $R^2$  na regressão múltipla, o indicador possui um valor que varia entre 0 e 1 com um valor de 1, sugerindo que o modelo representa 100% da variação no resultado e '0' que não representa nenhuma variação. Geralmente nos estudos realizados os valores mais recomendados como satisfatórios para este indicador são entre 0,3 – 0,5.

O indicador Qui-quadrado (*Chi squared*) estatisticamente significativo ( $p < 0,0005$ ) indica que o modelo final oferece uma melhoria significativa em relação ao modelo de interceptação apenas da linha de base. Isso indica que o modelo fornece previsões melhores do que realizar uma estimação dos valores com base nas probabilidades marginais das categorias do resultado. Considera-se o modelo mais ajustado quando mais baixo o valor do Qui-quadrado a uma significância de  $p < 0,0005$ .

Dentro desses indicadores será considerado como o principal o pseudo R-quadrado ( $\rho^2$ ) por ser o de maior uso nos estudos e projetos analisados na revisão da literatura.

## **6.2. Teste de consistência dos Resultados da Avaliação do PNATE**

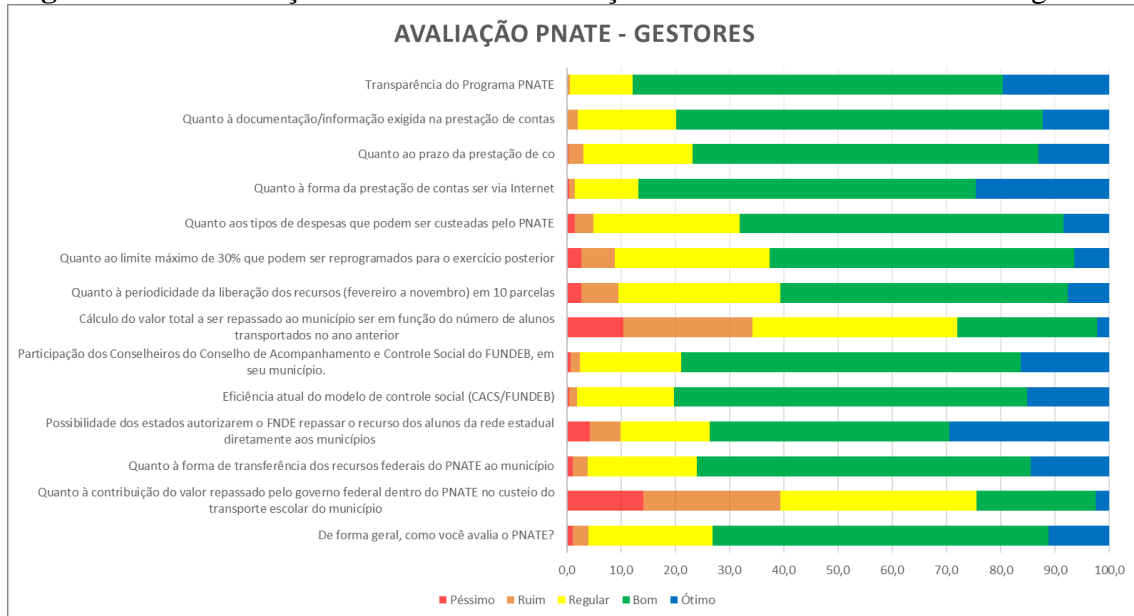
Nesta seção são apresentados os resultados da análise exploratória dos dados da avaliação do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar, baseado na percepção dos gestores, diretores de escola e representantes dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social – CACS/Fundeb, dos municípios que fizeram parte da pesquisa *web* aplicada em 2018.

### **6.2.1. Avaliação do PNATE na Ótica dos Gestores**

A amostra dos gestores entrevistados foi composta de 2.361 com respostas completas. A média global da avaliação do PNATE por parte dos gestores foi de 3,79, indicando que o programa teve uma avaliação boa. O valor do índice de confiabilidade *alpha de Cronbach* foi de 0,843. Esse valor é maior do que 0,700 o que indica que as variáveis para construir o modelo ordinal apresentam uma confiabilidade satisfatória.

Aproximadamente 73,10% dos gestores deram uma avaliação com conceito bom e ótimo para o PNATE, como é apresentado na Figura 6.1. Na mesma figura apresenta-se a distribuição da avaliação sobre a ótica dos gestores do PNATE. Observa-se que os itens relacionados ao valor repassado ao município, em função de número de alunos transportados, e o valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE, obtiveram maiores percentagens de avaliação regular para ruim (72,0% e 75,5% respectivamente).

**Figura 6.1:** Distribuição dos valores de avaliação do PNATE sobre a ótica dos gestores



Fonte: Elaborado pelos autores

Dentro dos itens avaliados para PNATE, a Tabela 6.1 apresenta os resultados da hierarquização do item com a melhor avaliação ao item com a pior avaliação. O primeiro item melhor avaliado pelos gestores foi “Quanto à forma da prestação de contas ser via Internet”, o segundo item com boa avaliação foi “Transparência do Programa PNATE”, o terceiro item melhor avaliado foi “Eficiência atual do modelo de controle social (CACS/FUNDEB), na quarta posição coloca-se o item “Participação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB, em seu município”.

Dentro dos itens com baixa avaliados temos: “Quanto à periodicidade da liberação dos recursos (fevereiro a novembro) em 10 parcelas”, “Cálculo do valor total a ser repassado ao município ser em função do número de alunos transportados no ano anterior”, e como



o item com a pior avaliação tem-se: “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município”.

Os dois últimos itens apresentam uma relação de desconforto enquanto ao valor repassado aos municípios sob a ótica dos gestores (valor médio de avaliação < 3,000). Isso pode indicar que existe um desejo dos municípios de haver um aumento no valor repassado.

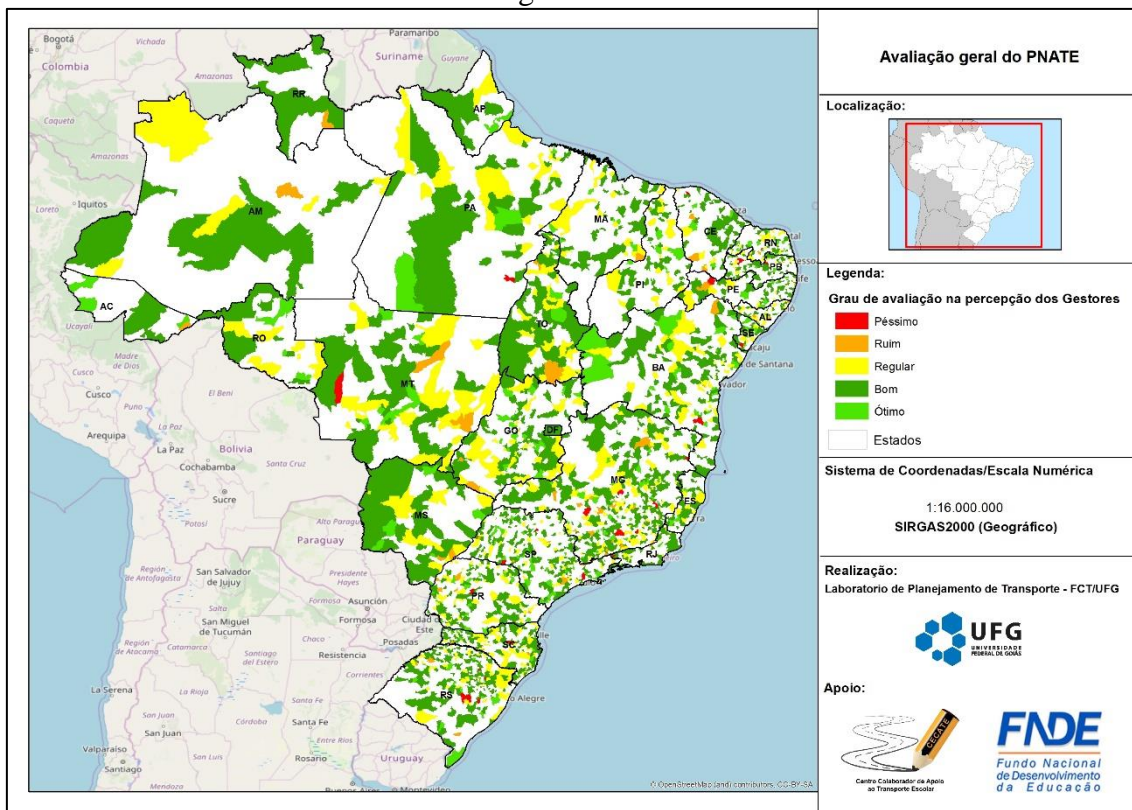
**Tabela 6.1:** Hierarquia dos itens avaliados pelos gestores sobre PNATE

Ranking	Item avaliado	Valor médio da avaliação
1	Quanto à forma da prestação de contas ser via Internet	4,094
2	Transparência do Programa PNATE	4,067
3	Eficiência atual do modelo de controle social (CACs/FUNDEB)	3,928
4	Participação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB, em seu município.	3,921
5	Quanto à documentação/informação exigida na prestação de contas	3,897
6	Possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios	3,889
7	Quanto ao prazo da prestação de contas	3,865
8	Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município	3,855
9	Quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE	3,700
10	Quanto ao limite máximo de 30% que podem ser reprogramados para o exercício posterior	3,576
11	Quanto à periodicidade da liberação dos recursos (fevereiro a novembro) em 10 parcelas	3,561
12	Cálculo do valor total a ser repassado ao município ser em função do número de alunos transportados no ano anterior	2,855
13	Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município	2,734

Fonte: Elaborada pelos autores

A distribuição espacial da avaliação geral dos gestores, sobre o PNATE, apresenta uma homogeneidade dos valores de bom e regular na maioria dos municípios e estados do Brasil, que participaram da coleta de dados, como ilustrado na Figura 6.2. Não foram detectados padrões espaciais com tendência a avaliação ruim e/ou péssimo do PNATE.

**Figura 6.2:** Distribuição espacial da avaliação geral do PNATE sobre a ótica dos gestores



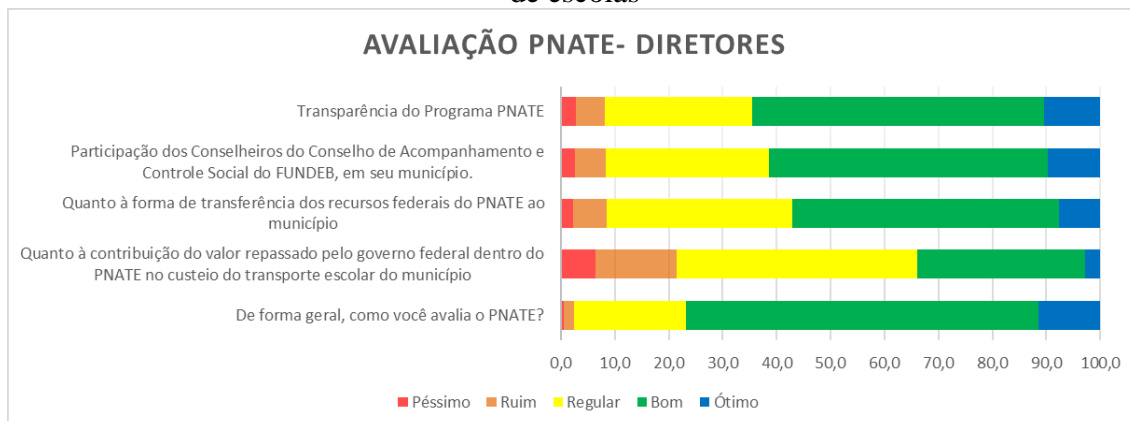
Fonte: Elaborado pelos autores

### 6.2.2. Avaliação do PNATE na Ótica dos Diretores de Escolas

A amostra dos diretores entrevistados foi de 7.628, com respostas completas. A média global da avaliação do PNATE por parte dos diretores foi de 3,85, indicando que o programa teve uma avaliação boa. Dentre os diretores de escolas entrevistados, 76,8% avaliaram positivamente o PNATE. O valor do índice de confiabilidade *alpha de Cronbach* foi de 0,814. Esse valor é maior do que 0,700 o que indica que as variáveis para construir o modelo ordinal apresentam uma confiabilidade satisfatória.

Na Figura 6.3 apresenta-se a distribuição da avaliação do PNATE sobre os ótica dos diretores de escola. Aproximadamente, 66,10% dos diretores de escola avaliaram o item relacionado ao valor repassado pelo governo federal, para o custeio do transporte escolar do município, com uma avaliação entre regular e péssimo.

**Figura 6.3:** Distribuição dos valores de avaliação do PNATE sobre a ótica dos diretores de escolas



Fonte: Elaborado pelos autores

Dentro dos itens avaliados para PNATE, a Tabela 6.2 apresenta os resultados da hierarquização do item com a melhor avaliação ao item com a pior avaliação. O primeiro item com a melhor avaliação foi a “Transparência do programa PNATE”, o segundo item com a melhor avaliação é a “Participação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB, em seu município”, o item no terceiro lugar é “Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município”, e no quarto lugar com a pior avaliação é o item “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município”. Nota-se, que os valores médios das avaliações não são menores a 3,000 o que indica que os quatro itens apresentaram uma avaliação de regular a boa.

**Tabela 6.2:** Hierarquia dos itens avaliados pelos diretores de escola sobre PNATE

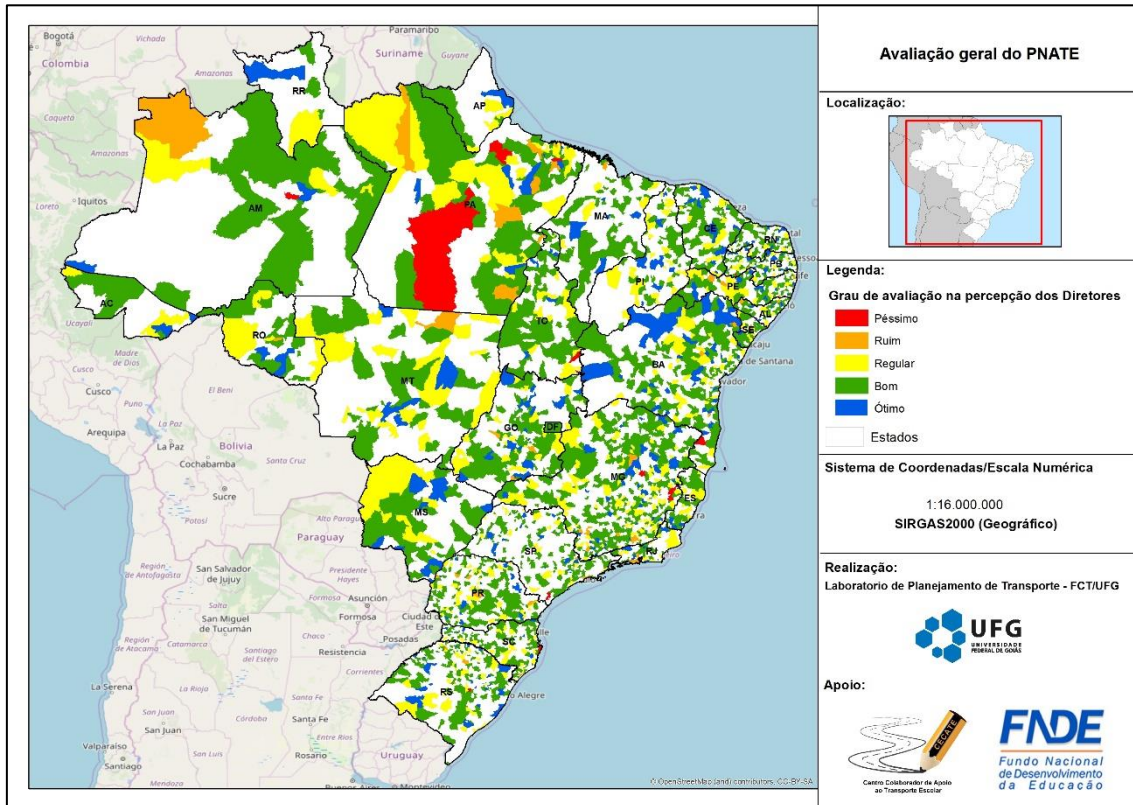
Ranking	Item avaliado	Valor médio da avaliação
1	Transparência do Programa PNATE	3,639
2	Participação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB, em seu município.	3,600
3	Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município	3,539
4	Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município	3,087

Fonte: Elaborado pelos autores

A distribuição espacial da avaliação geral dos diretores de escola sobre o PNATE apresenta também homogeneidade no Brasil, ficando a avaliação geral do programa entre

bom e regular, como ilustrado na Figura 6.4. Observa-se que alguns municípios do Brasil apresentaram valores da avaliação geral entre péssimo e ruim.

**Figura 6.4:** Distribuição espacial da avaliação geral do PNATE sobre a ótica dos diretores de escolas



Fonte: Elaborado pelos autores

### 6.2.3. Avaliação do PNATE na Ótica dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social – CACS/Fundeb

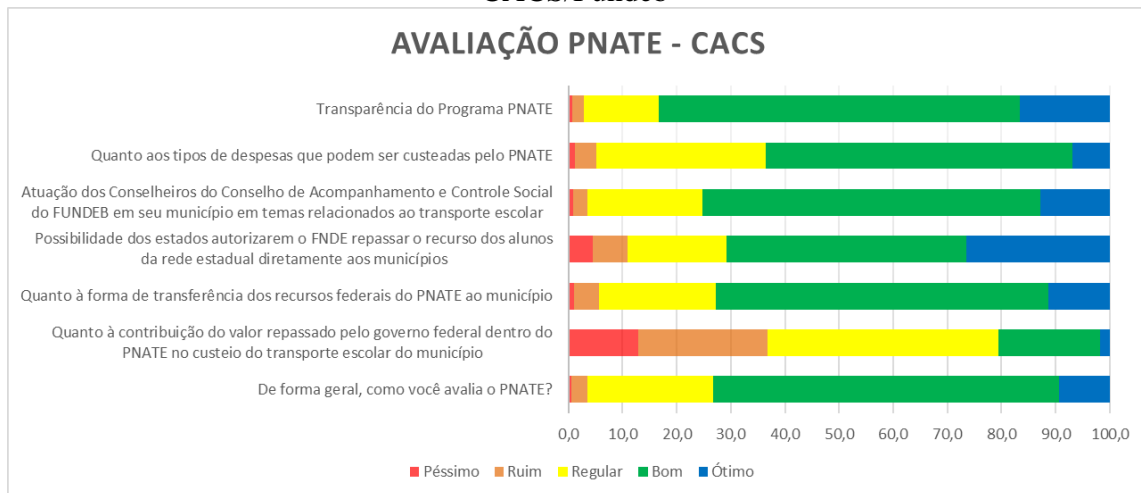
A amostra dos representantes dos CACS/Fundeb entrevistados foi de 2.097 com respostas completas. A média global da avaliação do PNATE por parte dos representantes dos CACS/Fundeb foi de 2,73, indicando que o programa teve uma avaliação regular. Dentre os representantes dos CACS/Fundeb entrevistados, 73,2% avaliaram positivamente o PNATE. O valor do índice de confiabilidade *alpha de Cronbach* foi de 0,750. Esse valor é maior do que 0,700 o que indica que as variáveis para construir o modelo ordinal apresentam uma confiabilidade satisfatória.

Aproximadamente 83,40% dos representantes dos CACS/Fundeb deram uma avaliação entre bom e ótimo para o item relacionado com a transparência do Programa PNATE,



como é apresentado na Figura 6.5. Na mesma figura apresenta-se a distribuição da avaliação sobre a ótica dos CACS/Fundeb sobre o PNATE. Novamente, o item relacionado ao valor repassado teve uma avaliação, para 79,50% dos representantes dos CACS/Fundeb, entre regular e ruim.

**Figura 6.5:** Distribuição dos valores de avaliação do PNATE sobre a ótica dos CACS/Fundeb



Fonte: Elaborada pelos autores

Dentro dos itens avaliados para PNATE, a Tabela 6.3 apresenta os resultados da hierarquização do item com a melhor avaliação ao item com a pior avaliação. O item de “Transparência do Programa PNATE” obteve o maior valor médio de avaliação, no segundo lugar encontra-se o item de “Atuação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB em seu município em temas relacionados ao transporte escolar”, no terceiro lugar o item “Possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios”, em quarto ficou o item “Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município”, e em quinto lugar ficou o item “Quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE”.

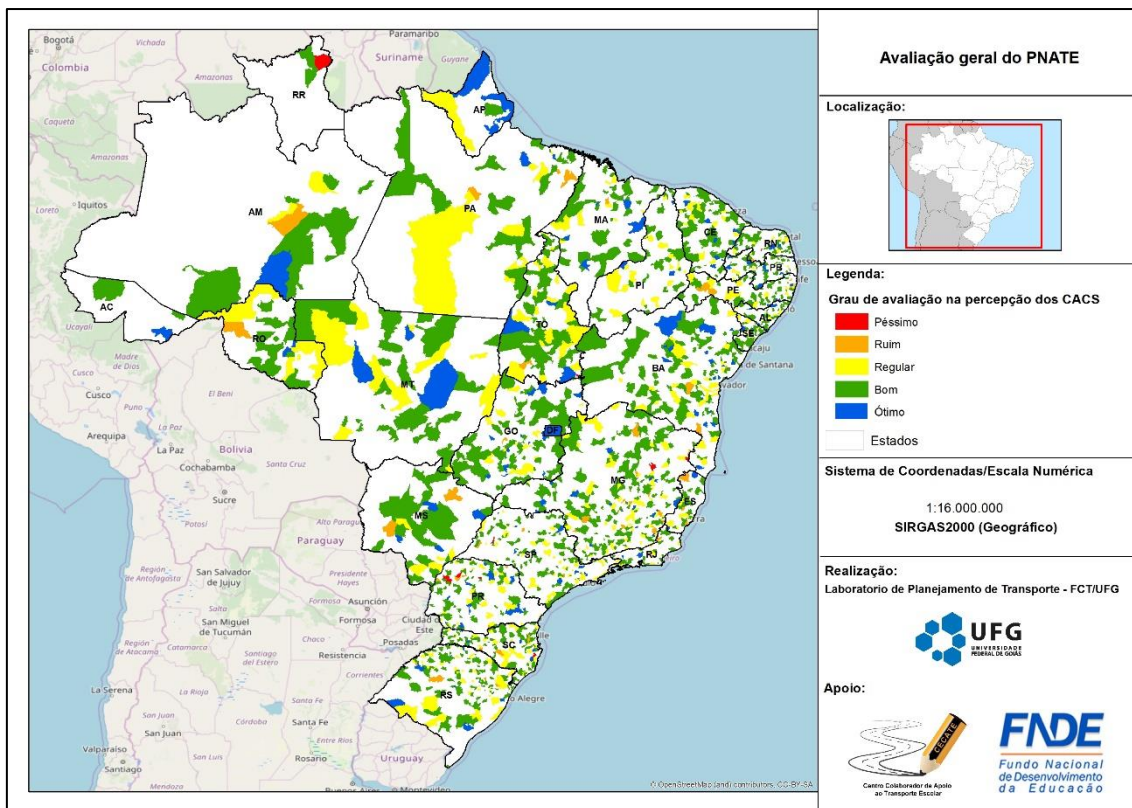
Observa-se que todos esses itens apresentaram valores médios de avaliação superior a 3,00 (de regular para bom). Já o último lugar corresponde ao item de “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” cujo valor médio de avaliação inferior a 3,000 indica um desconforto percebido pelos CACS/FUNDEB, com relação a ele.

**Tabela 6.3:** Hierarquia dos itens avaliados pelos CACS/FUNDEB sobre PNATE

Ranking	Item avaliado	Valor médio da avaliação
1	Transparência do Programa PNATE	3,962
2	Atuação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB em seu município em temas relacionados ao transporte escolar	3,836
3	Possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios	3,818
4	Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município	3,775
5	Quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE	3,641
6	Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município	2,725

Fonte: Elaborado pelos autores

A distribuição espacial da avaliação geral sobre o PNATE, dos representantes dos CACS/Fundeb, apresenta uma homogeneidade, ficando com conceito entre ótimo e regular na maioria dos municípios e estados do Brasil que participaram do processo de coleta de dados da pesquisa, como ilustrado na Figura 6.6.

**Figura 6.6:** Distribuição espacial da avaliação geral do PNATE sobre a ótica dos CACS/Fundeb


Fonte: Elaborado pelos autores

### 6.3. Modelo de regressão ordinal *Probit*

Nesta seção são apresentados os resultados dos modelos de regressão ordinal *Probit* para os grupos dos gestores, diretores e representantes dos CACS/Fundeb. Os resultados do modelo permitem entender a existência ou não de padrões na percepção da avaliação dentro dos itens avaliados nos diferentes grupos de estudo.

#### 6.3.1. Modelo de regressão ordinal *Probit* da Avaliação do PNATE na Ótica dos Gestores

A Tabela 6.4 apresenta os resultados da estimação do modelo ordinal *Probit* da avaliação do PNATE sob a ótica dos Gestores. O modelo estimado obteve valores de ajuste global: Log. *Likelihoodfunction*=2587,373; pseudo R-quadrado  $\rho^2=0,384$ , indicando, através do último índice, que o modelo teve um ajuste global satisfatório.

**Tabela 6.4:** Modelo Ordinal *Probit* da avaliação do PNATE sob a ótica dos Gestores

Variável	Valor	P-valor
Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município	0,558	0,000
Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município	0,145	0,000
Possibilidade dos estados autorizarem o FNDE repassar o recurso dos alunos da rede estadual diretamente aos municípios	0,048	0,056
Eficiência atual do modelo de controle social (CACS/FUNDEB)	0,157	0,000
Cálculo do valor total a ser repassado ao município ser em função do número de alunos transportados no ano anterior	0,086	0,005
Quanto à periodicidade da liberação dos recursos (fevereiro a novembro) em 10 parcelas	0,078	0,028
Quanto aos tipos de despesas que podem ser custeadas pelo PNATE	0,091	0,022
Transparência do Programa PNATE	0,313	0,000
<b>Log. Likelihoodfunction</b>	2587,373	
<b>Pseudo R-quadrado</b>	0,384	
<b>Qui quadrado</b>	963,117	

Fonte: Elaborado pelos autores

A variável ordinal dependente, no presente modelo, foi o valor de avaliação do item “De forma geral, como você avalia o PNATE?”. Desse modo, os valores estimados, em cada variável, devem ser considerados como o grau de importância que a variável tem para aumentar a probabilidade de que a avaliação do PNATE obtenha os valores de bom e ótimo.



Dos treze itens levantados na pesquisa *web*, só 8 itens apresentaram uma significância estatística maior a 90%. A variável “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” apresentou um valor  $\beta=0,558$ , indicando que esta variável é muito importante na percepção dos gestores para avaliar o PNATE. Coincidentemente, esta variável apresentou o menor valor médio de avaliação.

Outra variável de alta importância é “Transparência do Programa PNATE” com um  $\beta=0,313$ . O valor estimado indica que, quanto maior o valor de avaliação desta variável, ocorre um aumento da probabilidade da avaliação do PNATE obter uma nota boa ou ótima. Outra variável a ser considerada como importante é “Eficiência atual do modelo de controle social (CACS/FUNDEB)” com um  $\beta=0,157$ . E a variável “Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município” apresentou também uma alta importância com um  $\beta=0,145$ .

Dentro dos resultados encontrados ressalta-se relevante que a variável “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” apresenta o maior valor de importância do modelo e obteve o menor valor médio de avaliação. Esse resultado indica que a percepção dos gestores sobre o PNATE fica limitada e subjetiva ao valor repassado pelo governo, não permitindo valorizar outros elementos importantes da gestão do PNATE. Dessa forma, aumenta-se a probabilidade do PNATE obter uma avaliação negativa quanto mais negativa for a nota dessa variável. Esse resultado, indica a importância de conscientizar aos gestores da relevância dos outros elementos na gestão e na eficiência deste programa.

### 6.3.2. Modelo de regressão ordinal *Probit* da Avaliação do PNATE na Ótica dos Diretores de Escolas

Os resultados da estimação do modelo ordinal *Probit* da avaliação do PNATE sob a ótica dos Diretores de escolas são apresentados na Tabela 6.5. O modelo estimado obteve valores de ajuste global: Log. *Likelihoodfunction*=2433,145; pseudo R-quadrado  $\rho^2=0,315$ , indicando, através do último índice, que o modelo teve um ajuste global satisfatório.

**Tabela 6.5:** Modelo Ordinal *Probit* da avaliação do PNATE sob a ótica dos diretores de escolas

Variável	Valor	P-valor
Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município	0,409	0,000
Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município	0,188	0,000
Participação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB, em seu município.	0,119	0,000
Transparência do Programa PNATE	0,336	0,000
<b>Log. Likelihoodfunction</b>	2433,145	
<b>Pseudo R-quadrado</b>	0,315	
<b>Qui quadrado</b>	2381,042	

Fonte: Elaborado pelos autores

Na percepção dos diretores de escolas a variável “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” teve a maior grau de importância no modelo estimado, com um  $\beta=0,409$ . Posteriormente, a variável “Transparência do Programa PNATE” também apresentou muita importância para a avaliação do PNATE, com um  $\beta=0,336$ . A variável “Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município” obteve um valor  $\beta=0,188$ , indicando que também é importante na avaliação do PNATE. Finalmente, a variável “Participação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB, em seu município” obteve um valor  $\beta=0,119$ , sendo a variável com menor importância no modelo.

Todos os valores estimados das variáveis apresentaram um valor de significância de 99%. Dos resultados obtidos observa-se que a variável “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” teve a maior importância, mas também é a variável com o menor valor de avaliação sob a ótica dos diretores de escolas.

Ainda é possível indicar a ocorrência de um padrão na percepção dos diretores e os gestores sobre essa variável “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município”, e também com relação à variável “Transparência do Programa PNATE” enquanto a sua importância na probabilidade do valor de avaliação do PNATE. Tanto, diretores como gestores estariam

centrando sua percepção nessas duas variáveis. O que pode ser interpretado da seguinte forma: quando a percepção dessas variáveis tende a ter valores mais baixos de avaliação, aumenta a probabilidade do valor de avaliação do PNATE também ser baixo.

### 6.3.3. Modelo de regressão ordinal *Probit* da Avaliação do PNATE na Ótica dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social do Fundeb

A Tabela 6.6 apresenta os resultados da estimação do modelo ordinal *Probit* da avaliação do PNATE sob a ótica dos conselheiros de acompanhamento e controle social do Fundeb. O modelo estimado obteve valores de ajuste global: Log. *Likelihoodfunction*=2019,830; pseudo R-quadrado  $\rho^2=0,321$ , indicando, através do último índice, que o modelo teve um ajuste global satisfatório.

**Tabela 6.6:** Modelo Ordinal *Probit* da avaliação do PNATE sob a ótica dos CACS/FUNDEB

Variável	Valor	P-valor
Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município	0,532	0,000
Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município	0,105	0,013
Atuação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB em seu município em temas relacionados ao transporte escolar	0,213	0,000
Transparência do Programa PNATE	0,314	0,000
<b>Log. Likelihoodfunction</b>	2019,830	
<b>Pseudo R-quadrado</b>	0,321	
<b>Qui quadrado</b>	677,235	

Fonte: Elaborado pelos autores

Dentro dos resultados obtidos, duas variáveis não apresentaram significância estatística maior que 90%. Na Tabela 6.6 são apresentadas as variáveis do modelo final. A variável “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” apresentou o maior grau de importância, com um  $\beta=0,532$ . Logo se encontra a variável “Transparência do Programa PNATE”, com um valor estimado  $\beta=0,314$ . A variável “Atuação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB em seu município em temas relacionados ao transporte escolar” também apresentou um grau de importância alto de

$\beta=0,213$ . Finalmente, a variável “Quanto à forma de transferência dos recursos federais do PNATE ao município” apresentou um valor de  $\beta=0,105$ .

Nos resultados encontrados, na percepção dos CACS/FUNDEB apresentam-se novamente as variáveis “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” e “Transparência do Programa PNATE” como as de maior importância na avaliação do PNATE. Cabe indicar que a primeira variável também obteve o menor valor médio de avaliação para os CACS/FUNDEB. Esse padrão de percepção repetindo nos três atores: gestores, diretores de escola e CACS/FUNDEB, é de suma importância para análise do PNATE e sua implementação. Os resultados indicam que pode gerar um viés muito alto na probabilidade do PNATE ser mal avaliado se existir algum corte ou diminuição no valor repassado, ou se os atores perceberem que os processos no PNATE não foram transparentes.

Também é importante observar o resultado obtido sobre a variável “Atuação dos Conselheiros do Conselho de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB em seu município em temas relacionados ao transporte escolar”. Essa variável tem que ser considerada com a mesma importância que as outras duas variáveis indicadas anteriormente, porque ela reflete a situação dos CACS/FUNDEB no município. Toda vez que ocorre a falta de membros nas reuniões, ou é identificada a falta de interesse em atuar por parte dos conselheiros, pode afetar a avaliação do programa. Dessa forma, valores de avaliação baixo reportados nessa variável indicam probabilidade de problemas no funcionamento do CACS/FUNDEB.

#### **6.3.4. Considerações sobre os resultados**

A presente pesquisa verificou a percepção que os gestores, diretores de escola e CACS/FUNDEB têm da avaliação do PNATE. Como foi indicado na parte da revisão da literatura, a mesma é limitada quando se trata sobre este tema. O trabalho realizado contribui enormemente na área de estudo e demonstra que o método proposto pode ser aplicado para os objetivos almejados, de entender a percepção dos atores do PNATE.

Contudo, chama a atenção que exista o mesmo padrão de percepção para os três grupos de atores das variáveis “Quanto à contribuição do valor repassado pelo governo federal dentro do PNATE no custeio do transporte escolar do município” e “Transparência do Programa PNATE” na avaliação do PNATE. Dessa forma, ressalta-se a importância de monitoramento dessas variáveis, em decorrência do grau de influência que elas possuem na avaliação do PNATE.

O grande destaque dado na percepção dos três atores entrevistados: gestores, diretores de escolas, e representantes dos CACS, no item relacionado ao valor repassado pelo governo federal, promove uma limitação na percepção dos benefícios promovidos pelo PNATE. Segundo os resultados encontrados, observa-se um viés na percepção dos atores, o que superestima o grau de importância desse indicador, podendo subestimar o grau de importância dos outros indicadores coletados.

## 7. Análise de Conteúdo

Esta parte do relatório diz respeito à análise de conteúdo realizada a partir das respostas abertas existentes nos questionários da pesquisa *Web*, para os três atores envolvidos: Gestores; Diretores das Escolas e representantes dos CACS/Fundeb. Aqui o foco foi dado nas respostas relacionadas com o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE.

Para Bardin (2007) a análise de conteúdo constitui um conjunto de técnicas que buscam descrever o conteúdo apresentado no processo de comunicação, seja por meio da fala ou por meio de textos escritos.

A análise de conteúdo pode ser aplicada tanto em pesquisa quantitativa como qualitativa, sendo que, na primeira, o que se interessa é a frequência com que surgem certas características do conteúdo, enquanto na segunda é a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é levado em consideração (BARDIN, 2007).

Uma das técnicas adotadas para a análise de conteúdo é o da categorização. A categorização corresponde a agrupar dados considerando a parte comum existente entre eles. Dessa forma, faz-se a classificação dos conteúdos por semelhança ou analogia, segundo critérios previamente estabelecidos ou definidos no processo.

Estes critérios podem ser semânticos, originando categorias temáticas. Podem ser sintáticos definindo-se categorias a partir de verbos, adjetivos, substantivos, etc. As categorias podem ainda ser constituídas a partir de critérios léxicos, com ênfase nas palavras e seus sentidos ou podem ser fundadas em critérios expressivos focalizando em problemas de linguagem. Cada conjunto de categorias, entretanto, deve fundamentar-se em apenas um destes critérios (MORAES, 1999).

Segundo Olabuenaga e Ispizúa (1989), o processo de categorização deve ser entendido em sua essência como um processo de redução dos dados. As categorias representam o resultado de um esforço de síntese de uma comunicação, destacando neste processo seus aspectos mais importantes.

Assim, pode-se entender a categorização como uma operação de classificação dos elementos de uma mensagem seguindo determinados critérios. Ela facilita a análise da informação, mas deve fundamentar-se numa definição precisa do problema, dos objetivos e dos elementos utilizados na análise de conteúdo (MORAES, 1999).

A aplicação da análise de conteúdo pode ser desenvolvida a partir de três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretação (BARDIN, 2007).

**Pré-análise:** pode ser identificada como uma fase de organização. Nela se estabelece um esquema de trabalho que deve ser preciso, com procedimentos bem definidos, embora flexíveis (CÂMARA, 2013).

**Exploração do material:** consiste essencialmente de operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas.

**Tratamento dos resultados e interpretação:** Os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos. Operações estatísticas simples (percentagens), ou mais complexas (análise fatorial), permitem estabelecer quadros de resultados, os quais condensam e põem em destaque as informações fornecidas pela análise (BARDIN, 2007).

## **7.1. Análise de Conteúdo – Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar**

Para a análise de conteúdo relacionada ao Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar foram separadas as questões abertas, de cada questionário, que tinham relação com aspectos desse programa. No questionário dos Gestores, as questões analisadas foram as apresentadas na Tabela 7.1, no questionário dos Diretores as questões analisadas foram as apresentadas na Tabela 7.2 e por fim, no questionário dos CACS/Fundeb, as questões analisadas foram as apresentadas na Tabela 7.3.



**Tabela 7.1: Questões Gestores**

Questões

**Q27.1:** Indique ao menos um ponto que considere positivo sobre o PNATE

**Q27.2:** Indique ao menos um ponto que considere negativo sobre o PNATE

**Q27.3:** Indique as principais dificuldades em acessar os recursos do PNATE

Fonte: Elaborada pelos autores

**Tabela 7.2: Questões Diretores**

Questões

**Q21.1:** Indique ao menos um ponto que considere positivo sobre o PNATE

**Q21.2:** Indique ao menos um ponto que considere negativo sobre o PNATE

Fonte: Elaborada pelos autores

**Tabela 7.3: Questões CACS/Fundeb**

Questões

**Q20.1:** Indique ao menos um ponto que considere positivo sobre o PNATE

**Q20.2:** Indique ao menos um ponto que considere negativo sobre o PNATE

Fonte: Elaborada pelos autores

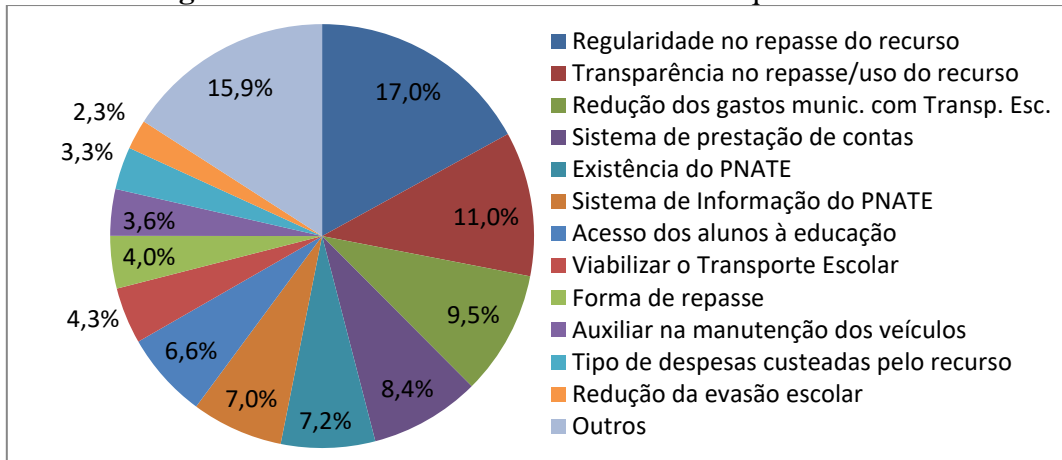
Como pode ser observado, algumas das questões levantadas foram repetidas nos diferentes questionários, e como tal, serão analisadas de forma conjunta.

## 7.2. Avaliação do PNATE

Na avaliação do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar foi solicitado, aos participantes da pesquisa, que indicassem pontos positivos e pontos negativos referentes ao programa. As análises aqui apresentadas referem-se às informações válidas dos questionários.

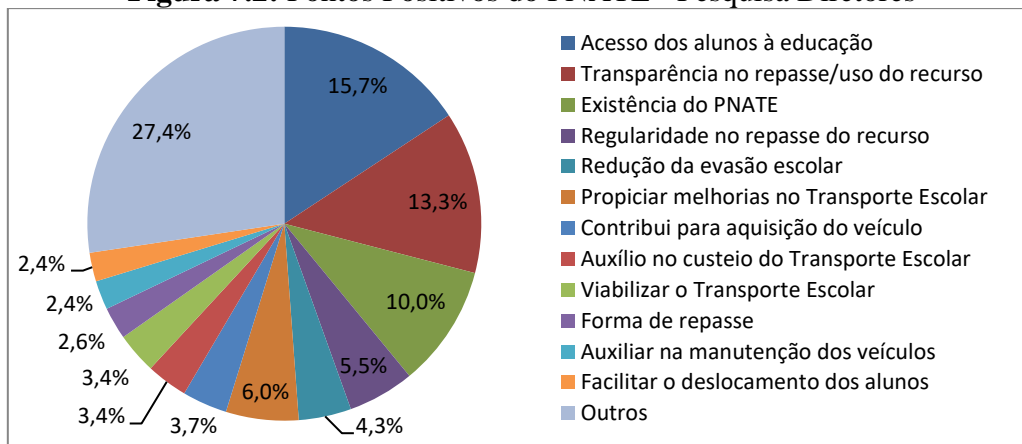
### 7.2.1. Pontos Positivos do PNATE

Dentre os pontos positivos apontados pelos gestores o que mais se destacou foi a regularidade no repasse dos recursos, em que 17% dos entrevistados o consideraram o ponto mais positivo do programa. Em segundo lugar ficou a transparência no repasse/uso dos recursos, com 11%, seguido da redução dos gastos municipais com Transporte Escolar, com 9,5% (Figura 7.1).

**Figura 7.1: Pontos Positivos do PNATE - Pesquisa Gestores**


Fonte: Elaborada pelos autores

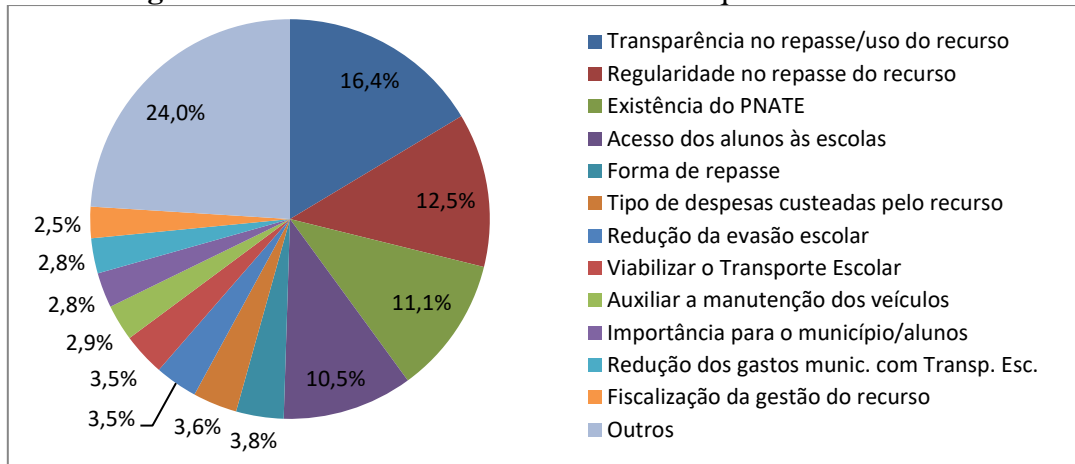
Dentre os pontos positivos apontados pelos representantes dos diretores das escolas os que mais se descaram foram a garantia de acesso à educação, que foi apontada por 15,7% dos entrevistados como o ponto mais positivo do programa. Em segundo lugar ficou a transparência no repasse/uso do recurso, com 13,3%, seguido da existência em si do programa, com 10% (Figura 7.2).

**Figura 7.2: Pontos Positivos do PNATE - Pesquisa Diretores**


Fonte: Elaborada pelos autores

Dentre os pontos positivos apontados pelos representantes dos CACS/Fundeb os que mais se descaram foram a transparência no repasse/uso do recurso, que foi apontada por 16,4% dos entrevistados como o ponto mais positivo do programa. Em segundo lugar ficou a regularidade no repasse do recurso, com 12,5%, seguido da forma de existência em si do programa, com 11,1% (Figura 7.3).

**Figura 7.3: Pontos Positivos do PNATE - Pesquisa CACS/Fundeb**

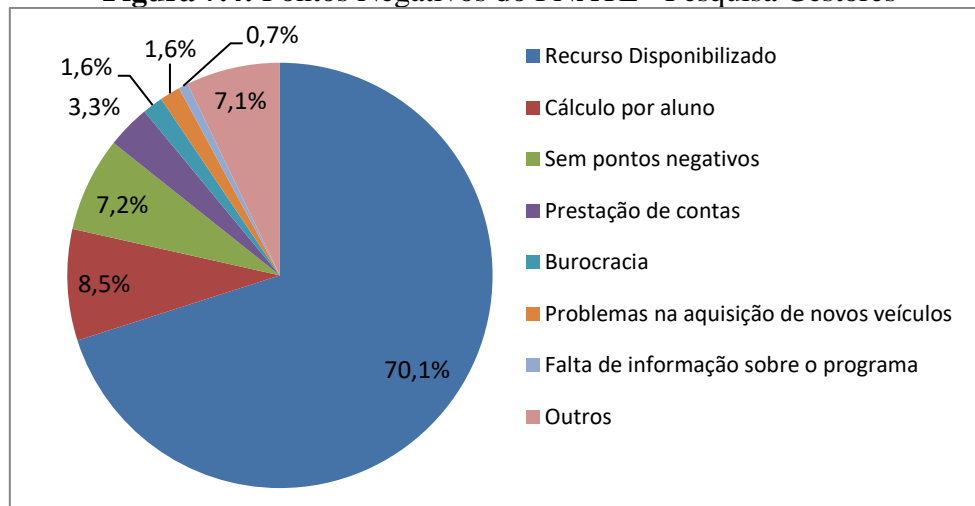


Fonte: Elaborada pelos autores

### 7.2.2. Pontos Negativos do PNATE

Ao avaliar os pontos negativos apontados pelos gestores verifica-se que se destaca, em primeiro lugar, o montante de recursos disponibilizados pelo programa, com 70% dos entrevistados. Em segundo lugar ficou a fórmula de cálculo por aluno (8,5%), e depois a prestação de contas do programa (3,3%). Analisando os dados, é importante observar que 7,2% dos entrevistados afirmaram que o programa não apresenta pontos negativos, ficando em terceiro lugar no ranking traçado (Figura 7.4).

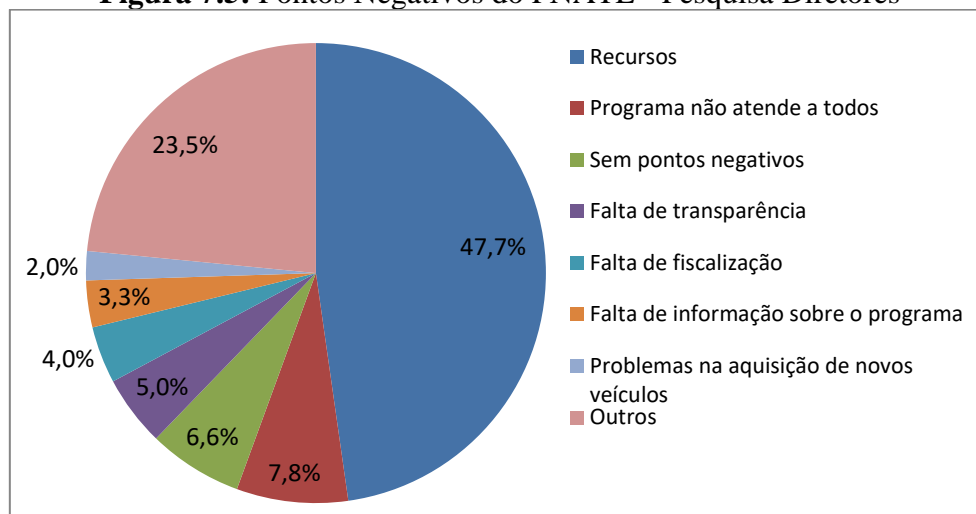
**Figura 7.4: Pontos Negativos do PNATE - Pesquisa Gestores**



Fonte: Elaborada pelos autores

Para os diretores das escolas públicas, observa-se um comportamento semelhante no que se refere ao aspecto mais negativo levantado. Para 47,7% dos entrevistados, o montante dos recursos disponibilizados é o aspecto mais negativo do programa. Em segundo lugar ficou o fato de considerarem que o programa não atende a todos os alunos (7,8%). Já em terceiro lugar foram aqueles que afirmaram não identificam pontos negativos no programa, totalizando 6,6% dos entrevistados (Figura 7.4).

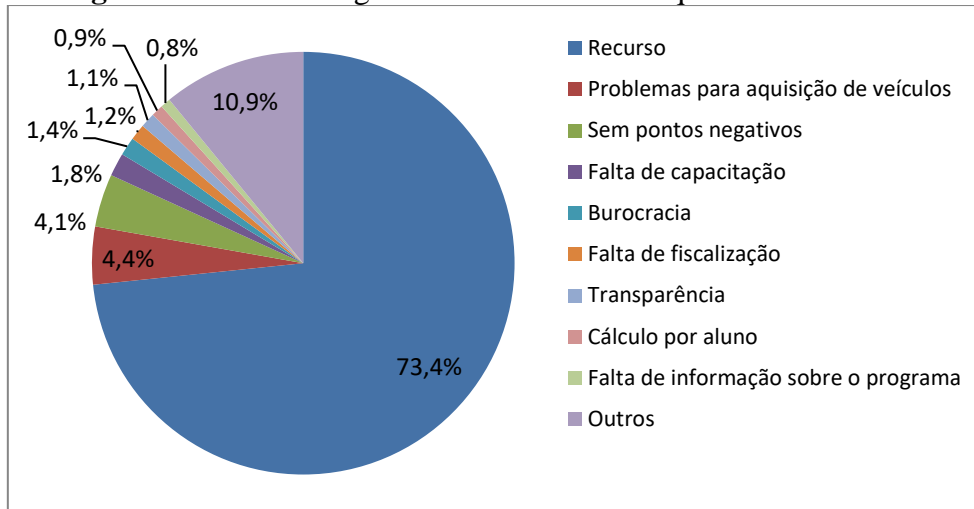
**Figura 7.5:** Pontos Negativos do PNATE - Pesquisa Diretores



Fonte: Elaborada pelos autores

Na avaliação dos representantes dos CACS/Fundeb, o fator considerado mais crítico dentro do programa PNATE foi o mesmo observado pelos demais atores, ou seja, o montante de recursos disponibilizados, com 73,4% dos entrevistados. Em segundo lugar ficou problemas para aquisição dos veículos (4,4%). Já em terceiro lugar foram aqueles que não identificam pontos negativos no programa, totalizando 4,1% dos entrevistados (Figura 7.6).

**Figura 7.6: Pontos Negativos do PNATE - Pesquisa CACS/Fundeb**

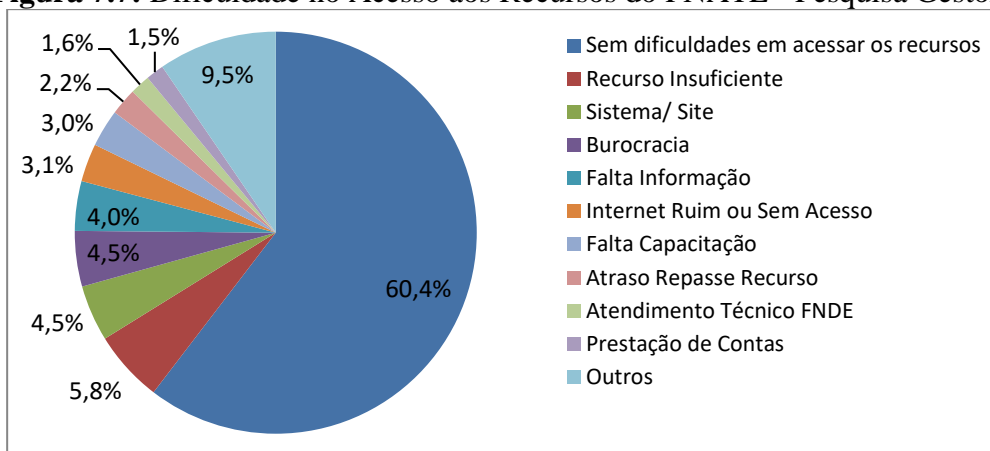


Fonte: Elaborada pelos autores

### 7.2.3. Principais Dificuldades em Acessar os Recursos do PNATE

Além da indicação dos pontos positivos e negativos sobre o PNATE, os gestores municipais também indicaram quais são as principais dificuldades para acessar os recursos desse programa. Dessa forma, verifica-se que mais de 60% dos entrevistados afirmaram não possuírem nenhum tipo de dificuldade para acessar os recursos do Programa. Dentre os pontos apontados como dificultadores, a insuficiência dos recursos distribuídos, foi apontado por 5,8% dos gestores, seguido do sistema/site utilizado para acessar o PNATE e a burocracia, ambos com 4,5% (Figura 7.7).

**Figura 7.7: Dificuldade no Acesso aos Recursos do PNATE - Pesquisa Gestores**



Fonte: Elaborada pelos autores

## 8. Considerações Finais

Os resultados apresentados nesse relatório são os obtidos das análises da pesquisa *web* desenvolvida no ano de 2018, na qual teve a participação de 2.337 gestores municipais, 1.740 representantes dos Conselhos de Acompanhamento e Controle Social – CACS/Fundeb, e 7.313 diretores de escolar, o que garantiu uma amostra com nível de confiança superior a 95%, e um erro amostral de  $\pm 2\%$ .

Diante desse cenário, foi possível realizar uma avaliação do Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar – PNATE, tendo como enfoque os objetivos que o mesmo apresenta dentro da legislação que o criou. Nesse aspecto, constatou-se que o PNATE tem atingido seus objetivos de oferecer transporte escolar aos alunos da educação básica pública, residentes em área rural, por meio de assistência financeira, em caráter suplementar, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. Dessa forma, tem garantido o acesso e a permanência dos estudantes na rede básica de educação do país.

O Programa já atingiu mais de 98% dos municípios brasileiros, atendendo mais de 4,3 milhões de alunos a cada ano, sendo que no ano de 2018 aportou um total de recursos superior a R\$625 milhões. A importância do PNATE como instrumento de assistência financeira a Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, pode ser comprovada pela indicação dos gestores de que o mesmo corresponde a cerca de 25% do montante gasto por eles para a manutenção do transporte escolar, sendo ainda mais relevante essa participação nos estados do Norte e Nordeste, com cerca de 30% em cada.

No contexto de execução do PNATE, este relatório procurou caracterizá-lo sob a ótica de três agentes, os gestores municipais do Transporte Escolar, os diretores escolares e os conselheiros dos CACS/FUNDEB. As percepções desses agentes foram analisadas sob diferentes aspectos, partindo de indicadores financeiros e de transparência do programa, passando pelas principais dificuldades referentes ao PNATE, e, chegando até declarações de fiscalização e aspectos normativos. Ressalta-se que essa análise de percepção foi realizada por meio de diversas técnicas, especificamente na coleta de informações primárias sistematizadas em estatísticas descritivas, em análises de conteúdo e modelos estatísticos de regressão, e por meio de equações estruturais. Adicionalmente, estudou-se

também a efetividade do PNATE no contexto educacional, por meio de indicadores de distorção idade-série, matrícula, abandono e reprovação escolar.

Do ponto de vista dos gestores municipais 94% deles avaliaram o PNATE com conceito “regular”, “bom” ou “ótimo”. Com relação aos aspectos financeiros e de transparência o mesmo também foi avaliado de forma satisfatória. Isto é, os indicadores que recaem sobre os valores e a forma dos repasses, assim como a forma de prestação de contas e a transparência nos processos, foram todos avaliados como “bons” ou “ótimos”. Além disso, segundo os gestores municipais, a maioria dos municípios passou por algum tipo de fiscalização, seja ela conduzida pelo FNDE, pelo MEC, ou, majoritariamente, pelo CGU e TCU. É importante observar que todos os quesitos avaliados obtiveram maior concentração de respostas com conceitos “regular”, “bom”, ou “ótimo” superando aqueles que atribuíram notas entre “péssimo” e “ruim”.

Ainda, na perspectiva dos gestores, algumas dificuldades foram evidenciadas, especialmente uma relativa deficiência para licitar e contratar serviços junto ao Transporte Escolar. Outro ponto levantado, e, não menos importante, é a falta de capacitação dos gestores municipais com relação aos assuntos do PNATE. Apesar desses obstáculos à adequada condução do Transporte Escolar, na percepção dos gestores, outros podem significar impedimentos, afinal a maioria desses agentes alegam que os repasses têm sido insuficientes.

Outro ponto fundamentalmente importante é o aspecto normativo do Transporte Escolar. Apenas 26% dos gestores alegaram que, em seus municípios, existem normativas, leis, portarias e até regimentos para a adequada condução do Transporte Escolar. Essas regras são fundamentais para a oferta adequada e contínua de Transporte Escolar. Mas, quando analisada na percepção dos gestores, nota-se que se todos os municípios brasileiros tivessem alguma normativa ou regimento, certamente, a percepção de eficiência do PNATE seria ainda maior.

Apesar desses obstáculos apontados pelos gestores, durante a caracterização do PNATE, vários são os pontos positivos revelados. Dentre eles, citam-se a forma de prestação de contas do programa, a transparência em seus processos, a participação dos conselheiros



dos CACS/FUNDEB e nos tipos de despesas custeadas. Todas essas evidências, incluindo os desafios salientados, explicam a avaliação geral do PNATE como “bom” ou “ótimo” para a oferta municipal de Transporte Escolar.

Quando se considera a percepção dos diretores escolares, mais de 90% também avaliam o programa com conceito entre “regular” e “ótimo”. Especialmente na forma de transferência dos recursos, nota-se que tal aspecto foi avaliado como adequado. Essa percepção dos diretores também é satisfatória quanto a transparência do programa e a participação dos conselheiros do CACS/FUNDEB nos assuntos referentes ao Transporte Escolar nos municípios e, até mesmo, na avaliação da contribuição dos repasses para o custeio do Transporte Escolar dos municípios.

Em consonância a avaliação dos diretores, a última percepção do PNATE estudada foi a dos conselheiros dos CACS/FUNDEB. Em geral, esses agentes avaliam como “ótimo” ou “bom” requisitos que também foram avaliados da mesma forma pelos gestores municipais e diretores escolares. Na avaliação geral do programa, 98% dos conselheiros dos CACS/FUNDEB o avaliam com conceito entre “regular” e “ótimo”. Ainda segundo os conselheiros dos CACS/FUNDEB, a forma de transferência dos recursos aos municípios, os tipos de despesas custeadas pelo programa e sua transparência são atributos positivos do PNATE. Nota-se ainda que 63% dos conselheiros avaliam a contribuição do valor repassado como satisfatória, ou seja, com conceito “regular”, “bom” ou “ótimo”.

Essa adequada avaliação, seja do ponto de vista dos gestores ou do ponto de vista dos conselheiros e diretores, certamente, conferem importância socioeconômica ao PNATE. Concomitante a essa constatação, nos modelos de regressão que avaliaram o PNATE quanto a ótica desses atores, verificou-se um mesmo padrão de percepção sobre os aspectos que recaem sobre o valor de repasse e a transparência do programa.

Assim, frente a tantas obrigações do Transporte Escolar, os repasses do PNATE são indispensáveis a contínua oferta dessa política pública. Novamente, essa evidência é confirmada na percepção dos diretores escolares, que, certamente, afirmaram a importância deste programa no contexto educacional brasileiro, seja, de forma direta, no

acesso à escola por alunos de zonas rurais, ou, indiretamente, na qualidade da oferta de ensino básico.

No entanto, é importante destacar, que para todos os atores envolvidos na pesquisa, o valor de recursos aportados foi o item com a pior avaliação. Fato esperado, já que questões orçamentárias são relevantes para a gestão dos municípios e estados, e impactam na oferta de um serviço de qualidade.

No que tangem os impactos do PNATE nos indicadores educacionais, este trabalho analisou os efeitos na taxa de matrícula, abandono e reprovação escolar, bem como nos indicadores de distorção idade-série. Essas análises foram realizadas para o período que abrange os anos de 2004 a 2016, para os três primeiros indicadores, e entre 2007 e 2016 para o último indicador, e apresentaram alcance nacional, regional e estadual. Os impactos foram estimados por meio de técnicas econométricas tradicionalmente utilizadas para avaliação de programas e políticas públicas, e, no caso deste trabalho, optou-se pelo método de Diferenças em Diferenças combinado com escore de propensão.

Em geral, quando os modelos de avaliação foram estimados sem a presença de covariáveis socioeconômicas e educacionais, verificou-se que o programa foi efetivo para o aumento da taxa de matrícula e para a queda da distorção idade-série no Brasil. Por outro lado, quando adicionadas as variáveis explicativas aos modelos, e, de algum modo, controlados outros fatores que também explicam as variáveis educacionais dependentes, constatou-se que o PNATE contribuiu para a redução da taxa de abandono e reprovação escolar. Isto é, pela lógica contrafactual, caso todos os municípios brasileiros tivessem recebido recursos do PNATE, desde a sua implantação, certamente as taxas de abandono e reprovação escolar estariam menores.

Em consonância com esses resultados, quando se estimou os modelos de avaliação por região brasileira, foram verificados resultados condicionados a adição de variáveis explicativas. Sem a adição de outros fatores que explicam as variáveis educacionais dependentes, notou-se evidências de que o PNATE apresentava impactos positivos na taxa de matrícula escolar, tanto na região Norte quanto na região Sudeste. Paralelamente,

quando adicionadas as covariáveis socioeconômicas e educacionais, os impactos estimados também foram positivos, porém verificados para as regiões Norte e Nordeste.

Ainda, na análise de impacto do PNATE sobre os indicadores educacionais, verificou-se estimativas significativas de impacto para as taxas de abandono e reprovação escolar apenas quando se adicionou outras variáveis explicativas. Isto é, a partir do momento que os modelos de avaliação consideravam outras fontes de explicação para os indicadores educacionais, em média, foi possível inferir sobre algum efeito do programa. Em outras palavras, concomitante aos recursos do PNATE destinados aos municípios, os indicadores educacionais também foram significativamente influenciados por fatores como a escolaridade dos professores, a taxa de crescimento populacional e o Produto Interno Bruto. Assim, pode-se afirmar que qualquer êxito alcançado pelo PNATE nos municípios, certamente, fez parte de ações conjuntas e voltadas para a qualificação dos professores e/ou aumentos nos níveis de renda.

Finalmente, salienta-se outra análise realizada neste relatório que, por meio de resultados locais, demonstrou que o impacto do PNATE no desenvolvimento local e regional é totalmente positivo e significativo. Os resultados do indicador de distorção idade-série mostram que o PNATE contribuiu para sua queda nas regiões Nordeste, Sul, Sudeste e Centro Oeste. Contudo, a efetividade do programa só ocorreu quando foram consideradas variáveis de controle. Inferindo-se assim o mesmo caso relatado anteriormente, que o programa somente é efetivo quando ações conjuntas são realizadas.

Um ponto importante que deve ser abordado nessa conclusão é o fato de resultados da avaliação de impacto ter sido zero para o Acre e Rondônia na distorção idade-série, bem como o fato de o Distrito Federal não ter apresentado convergência nas estimativas da taxa de abandono e na taxa de reprovação. Uma das motivações para esses casos terem ocorrido foram descritos na seção 6.2.

A quebra de informações ao longo do período causa inconsistências na base de dados e impede a convergência das estimativas. Mesmo que soluções tenham sido encontradas (variáveis instrumentais ou retropolação), não é o mesmo caso quando se tem a base

homogênea. Esse fator também contribuiu para o número elevado de resultados em que não foi possível fazer qualquer afirmação, pois os valores não foram significativos.

Outra análise realizada, e que permite identificar aspectos relevantes na percepção dos atores, são aqueles obtidos a partir da análise de conteúdo das observações realizadas por eles dentro do formulário de pesquisa. Assim, os gestores municipais apontaram a regularidade no repasse dos recursos e a transparência do programa, como sendo os principais pontos positivos do programa. Já para os diretores das escolas, o ponto mais positivo considerado foi a garantia do acesso à educação, no entanto, a transparência também aparece como ponto positivo, ficando em segundo lugar. Semelhante análise foi feita pelos representantes dos CACS/FUNDEB, que assim como os gestores também consideraram a transparência e a regularidade do repasse como os dois principais pontos positivos do PNATE, apenas invertendo a ordem de relevância.

Com relação aos pontos negativos, o destaque está no valor repassado, sendo uma unanimidade entre os três atores avaliados, tendo um peso consideravelmente maior que os outros itens colocados.

Outro aspecto importante colocado pelos gestores, foi relacionado aos elementos que proporcionam dificuldades para o acesso aos recursos do PNATE. Mais de 60% dos gestores afirmaram não possuírem tal dificuldade, o que demonstra a assertividade atual do processo de acesso aos recursos do programa.

Diante do aqui apresentado, verifica-se que o programa tem uma avaliação muito positiva em praticamente todos os aspectos avaliados. Além disso, observa-se que o PNATE vai além de ofertar Transporte Escolar por meio de assistência financeira, ele também promove a garantia de acesso à educação e da permanência dos estudantes nas escolas. Além disso, definitivamente, permite que, por meio da formação básica, os níveis de renda e produção sejam aumentados. Dessa maneira, os resultados encontrados neste relatório extrapolam resultados educacionais, mas, em grande medida, podem configurar indícios de desenvolvimento socioeconômico.

Como forma de aprimorar o programa PNATE sugere-se que os dados que servem de base para análise do impacto sigam um padrão ao longo do tempo, principalmente no que diz respeito ao questionário do Censo Escolar, além da manutenção da regularidade do cálculo desses indicadores. Essas informações contribuem para mostrar a efetividade do programa bem como auxiliar ações conjuntas para a redução de indicadores como taxa de abandono e distorção idade-série, além de possibilitarem ações de melhoria e aperfeiçoamento dessa importante política pública.

## Referências Bibliográficas

ANGRIST, J. D.; J.-S. PISCHKE. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton, NJ: Princeton University Press. 2009.

ANGRIST, J., and . KRUEGER: *Empiricals Strategies in Labor Economics, in Handbook of Labor Economics*, ed. by O. Ashenfelter and D. Card. Amsterdam: Elsevier, 1277-1366, 2000.

BALDWIN N. Comparison of Perceived Effectiveness of MPA Programs Administered under Different Institutional Arrangements. *Public Administration Review*, Wiley, Vol. 48, No. 5, 1988

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70 Ltda, 2007.

BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. O impacto do ambiente comunitário sobre o desempenho educacional. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

BARROS, R. P. D., MENDONÇA, R., Santos, D. D. D., & QUINTAES, G. Determinantes do desempenho educacional no Brasil, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1-42, 2001.

BERTRAND, Marianne; DUFLO, Esther; MULLAINATHAN, Sendhil. How much should we trust differences-in-differences estimates?. *The Quarterly journal of economics*, v. 119, n. 1, p. 249-275, 2004.

BORDAGARAY M., IBEAS A., DELL'OLIO L. Modeling user perception of public bicycle services. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 54 ( 2012 ) 1308 – 1316

BRASIL (1988). Constituição Federal do Brasil, 1988.

BRASIL (1990). Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei no 8.069, 1990.

BRASIL (1996). Diretrizes de Bases da Educação Nacional. Lei no 9.394, 1996.

BRASIL (2004). Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004. Institui o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar - PNATE e o Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos, dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Brasil Alfabetizado, altera o art. 4o da Lei no 9.424, de 24 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Programas de Transporte Escolar. Brasília, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, 2008. Disponível em: [ftp://ftp.fnde.gov.br/web/formacao\\_pela\\_escola/modulo\\_pnate\\_conteudo.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/formacao_pela_escola/modulo_pnate_conteudo.pdf)

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. *Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6 (2), jul - dez, 179-191, 2013.

CARD, David; KRUEGER, Alan B. Minimum wages and employment: A case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania. National Bureau of Economic Research, 1994.

CARVALHO, W. L. Metodologia de análise para a localização de escolas em áreas rurais. Tese de Doutorado defendida na Universidade de Brasília, UnB, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/10299>.

DELL'OLIO L., IBEAS A., CECÍN P. Modelling user perception of bus transit quality. *Transport Policy* 17(2010)388–397

DENES *et al.* Uma avaliação dos Impactos Macroeconômicos e Sociais dos Programas de Transferencia de Renda nos municípios brasileiros. *Policy Paper*, n. 21, 2016.

EBOLI, L., MAZZULLA, G. Service quality attributes affecting customer satisfaction for bus transit. *J. Public Transp.* 10(3), 21–34, 2007.

EGAMI, C. Y., SOUZA, R. F. A., MAGALHÃES, M. T. Q., COSTA, E. J. S. C., ALVES, M. F., & YAMASHITA, Y. Panorama das Políticas Públicas do Transporte Escolar Rural. In: Congresso de Ensino e Pesquisa em Transportes. 2006. Acesso em: 25/07/2018.

EVERS, C., BOLES, S., JOHNSON-SHELTON, D., SCHLOSSBERG, M., RICHEY, D. Parent safety perceptions of child walking routes. *Journal of Transport & Health*, May, 2014.

FEIJÓ, P. C. B. Transporte Escolar: a obrigação do poder público municipal no desenvolvimento do programa. Aspectos jurídicos relevantes. Teresina, 2013.

FILHO *et al.* Avaliação Econômica de Projetos Sociais. Dinâmica Gráfica e Editora, São Paulo, 2012.

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Acesso em: maio. de 2019 Disponível em: <https://www.fnde.gov.br>.

FNDE/CEFTRU. *Projeto: Transporte Escolar Rural – Volume II – Questionário Web*. Centro de Formação de Recursos Humanos e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2007a.

FNDE/CEFTRU. *Projeto: Transporte Escolar Rural – Volume III – Tomo I – Caracterização do Transporte Escolar nos Municípios Visitados*. Centro de Formação de Recursos Humanos e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2007b.

FNDE/CEFTRU. *Diagnóstico do Transporte Escolar Rural – Volume I*. Centro de Formação de Recursos Humanos e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2008.

Garcia C. School Safety Technology in America: Current Use and Perceived Effectiveness. *Criminal Justice Policy Review*, Sage, Volume 14, Number 1, 2003.

GREENE, William H. *Econometric analysis*, 5th. Ed.. Upper Saddle River, NJ, p. 89-140, 2003.

GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. 3a edição. São Paulo: Makron Books, 2006. 860 p.

HENSHER, D.A., STOPHER, P. and BULLOCK, P. Service quality – developing a service quality index in the provision of commercial bus contracts. *Transportation Research Part A*, 37 (6), 499–517, 2003.

IMBENS, Guido; WOOLDRIDGE, Jeff. Difference-in-differences estimation. *National Bureau of Economics Research Working Paper*, 2007.

JOMNONKWAOS., RATANAVARAHAV., KHAMPIRATB., Meeyai,S., WATTHANAKLANG,D. Factors influencing customer loyalty to educational tour buses and measurement invariance across urban and rural zones. *Transportmetrica A: Transport Science*, v. 11, n. 8, p. 659-685, 2015.



MEYER, B. (1995): Natural and Quasi-Experiments in Economics, *Journal of Business & Economic Statistics*, 13, 151-161.

MORFOULAKI, M., CHALKIA, E., MINTSIS, E. Identification and Analysis of User Needs. Deliverable P1.1, Integrated System for Safe Transport of Students - i-student trip, Thessaloniki, October, 2013.

MORFOULAKI, M., KOTOULA, K., MIROVALI, G., AIFANTOPOULOU, G. School transportation: Determination and Analysis of User Needs in the use of Technological Equipment which Increases the Security Levels. 6th Hellenic Congress on Road Safety, Athens, Greece, 2015

NERI, M. Motivos da evasão escolar. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2009. In: [www.fgv.br/cps/tpemotivos/](http://www.fgv.br/cps/tpemotivos/). Acesso em: Outubro de 2018.

\_\_\_\_\_. Desigualdade de renda na década. 2011.

ORAES, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. La descodificacion de la vida cotidiana: metodos de investigacion cualitativa. Bilbao, Universidad de Deusto, 1989.

PEGORETTI, M. S. (2005). Definição de um Indicador para Avaliar a Acessibilidade dos Alunos da Zona Rural às Escolas da Zona Urbana. Dissertação de Mestrado. UFScar. São Carlos - SP.

PEIXOTO, B., PINTO, C. C. D. X., LIMA, L., Foguel, M. N., & BARROS, R. D. Avaliação econômica de projetos sociais. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora, ed. 1. São Paulo, 2012.

PINHEIRO, T. G. B. S. Diagnósticos do Transporte Escolar Rural Público no Município de Cachoeiro de Itapemirim-ES. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Vitória, 2013.

SOUZA, A. de M. e. Financiamento da educação e acesso a escola no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1979 (Coleção Relatórios de Pesquisa, 42).

TOBLER N. e STRATTON H. Effectiveness of School-Based Drug Prevention Programs: A Meta-Analysis of the Research. *The Journal of Primary Prevention*, Vol. 18, No. 1, 1997.

THOMAS P. e COLLIER P. A. National Study of School Effectiveness for Language Minority Students' Long-Term Academic Achievement. Center for Research on Education, Diversity and Excellence, Santa Cruz, CA. Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC, 2002.

VILLA, Juan M. *et al.* diff: Simplifying the estimation of difference-in-differences treatment effects. *Stata Journal*, v. 16, n. 1, p. 52-71, 2016.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press, 2010.

\_\_\_\_\_. What's new in econometrics? Lecture 10 difference-in-differences estimation. NBER Summer Institute, available at: [www.nber.org/WNE/Slides7-31-07/slides\\_10\\_diffindiffs.pdf](http://www.nber.org/WNE/Slides7-31-07/slides_10_diffindiffs.pdf), accessed April, v. 9, p. 2011, 2007.

**FCT**

Faculdade de Ciências e  
Tecnologia



**FUNAPE**

Fundação de Apoio à Pesquisa - UFG



**UFG**

UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS

**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação