



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

IZABEL CHRISTINA DE AVELAR SILVA

**DESEMPENHO DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS NO  
SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO:  
um recorte entre os anos de 2010 e 2015**

Recife

2018

IZABEL CHRISTINA DE AVELAR SILVA

**DESEMPENHO DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS,  
SUBMETIDOS AO SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE  
PERNAMBUCO: um recorte entre os anos de 2010 e 2015**

Tese apresentada ao curso de Doutorado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Educação.

**Área de concentração:** Educação

**Orientador:** Prof. Dr. Alfredo Macedo Gomes

Recife

2018

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Amanda Nascimento, CRB-4/1806

S586d Silva, Izabel Christina de Avelar.  
Desempenho de estudantes de escolas públicas e privadas no sistema seriado de avaliação da Universidade de Pernambuco: um recorte entre os anos de 2010 e 2015 / Izabel Christina de Avelar Silva. – Recife, 2018.  
207 f. : il.

Orientador: Alfredo Macedo Gomes.  
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação, 2018.  
Inclui Referências e apêndices.

1. Estudantes - Avaliação. 2. Rendimento escolar. 3. Ensino superior. 4. UFPE - Pós-graduação. I. Gomes, Alfredo Macedo (Orientador). II. Título.

371.26 (22. ed.) UFPE (CE2018-85)

**IZABEL CHRISTINA DE AVELAR SILVA**

**DESEMPENHO DOS ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS  
NO SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE  
PERNAMBUCO: UM RECORTE ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2015**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Aprovada em: 06/04/2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Alfredo Macedo Gomes (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Luiz Alberto Ribeiro Rodrigues (Examinador Externo)  
Universidade de Pernambuco

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana de Fátima Pereira de Sousa Abranches (Examinadora  
Externa)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Dr. Edson Francisco de Andrade (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Lúcia Borba de Arruda (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho aos estudantes do Estado de Pernambuco. Com o desejo que se restabeleça a democracia e se preservem os direitos dos cidadãos brasileiros. Que em um futuro próximo possamos retomar o crescimento do país e a equidade na educação seja uma realidade.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela sua presença diária em minha vida, sentida principalmente nos últimos anos - foi uma travessia muito difícil e sem ELE nada do que fiz seria possível;

Ao meu caríssimo orientador Professor Dr. Alfredo Gomes, pela presença, contribuição para formação em um campo novo de minha história profissional, acolhida, compreensão e estímulo;

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco, por acolher, compreender e formar;

À Dra. Maria José Guimarães pelas importantes contribuições para a estruturação e organização metodológica da tese;

A Anna Paula Avelar, Thiane Avelar, Thaís Maia, Rafaela Cavalcanti, Charles Muller, Haroldo Amaral e Ernani Martins, pelas valiosas contribuições na organização do estudo;

Aos meus filhos, Clara e Davi, meu amor mais incondicional, vocês me iluminam todos os dias e me impulsionam a ser forte;

A Guilherme Silva, por estar junto e cuidar dos nossos amados filhos enquanto eu enfrentava tantos desafios;

À minha mãe Lourdes e ao meu pai João Brito ó a quem quero destacar: você, pai, nem pôde perceber esse meu momento de criação mas, estarmos juntos na batalha diária colocando o amor acima dos percalços da vida já me trouxe conforto;

A vocês, Zilda e Zorilda, que me acompanharão por toda a eternidade;

Aos meus amados irmãos, sem os quais minha vida não faria sentido. Estaremos sempre juntos nas batalhas que a vida está nos impondo. E aos seus filhos que também são muito meus;

Aos amigos e companheiros de trabalho da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de Pernambuco e suas Unidades de Formação de Professores (*Campi* Nazaré da Mata, Garanhuns e Petrolina), com quem aprendi a reconhecer a importância da educação e me senti acolhida nesse universo;

Aos amigos e companheiros da Comissão Permanente de Concursos Acadêmicos da Universidade de Pernambuco, com os quais me apaixonei pelo universo do processo de ingresso, da avaliação seriada e da educação básica e compreendi a sua importância na vida da juventude;

À direção da Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças da Universidade de Pernambuco, na pessoa de Viviane Tannuri, pela acolhida e compreensão da necessidade de investimento no Doutorado;

À equipe de gestão do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, por entender minhas ausências e reconhecer a importância desse momento em minha vida;

À força incondicional de Auxiliadora Campos, Jacyra Ferreira, Heleno Santos, Marluce Arantes, Rosário Antunes e Rozângela Ferreira;

Aos reitores da Universidade de Pernambuco, Carlos Calado e Pedro Falcão, por oportunizar experiências e entender as ausências;

A todos vocês, minha gratidão eterna!

Além de permitir a elite se justificar de ser o que é, a ideologia do domínio chave do sistema escolar e do sistema social, contribui para encerrar os membros das classes desfavorecidas no destino que a sociedade lhes assinala, levando-os a perceber como inaptidões naturais o que não é senão efeito de uma condição inferior, e persuadindo-os de que eles devem o seu destino social à sua natureza individual e à sua falta de dons. O sucesso excepcional de alguns indivíduos que escapam ao destino coletivo dá uma aparência de legitimidade à seleção escolar, e dá crédito ao mito da escola libertadora junto àqueles próprios indivíduos que ela eliminou, fazendo crer que o sucesso é uma simples questão de trabalho e de dons

(PIERRE BOURDIEU, 2002, p. 78)

## RESUMO

A Universidade de Pernambuco estabeleceu o Sistema Seriado de Avaliação para acesso aos seus cursos. Tal Sistema converge com os propósitos do ensino médio, reconhecendo que esse nível da educação básica tem objetivos próprios de formação para a cidadania, preparação geral para o mundo do trabalho e desenvolvimento de competências e habilidades. Historicamente, o desempenho dos estudantes sofre influência da sua classe socioeconômica. O estudo teve por objetivo avaliar o desempenho dos estudantes e das escolas que participaram do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, entre 2010 e 2015, e sua relação com as características demográficas, socioeconômicas e escolares, de acordo com a natureza administrativa dos estabelecimentos e modalidade de ensino. O estudo foi conduzido em duas etapas: (a) uma em nível agregado, com análise a partir das médias dos estudantes que se submeteram ao Sistema Seriado de Avaliação, em função das características das escolas e espaços geográficos; (b) a segunda etapa caracterizou-se pela descrição das variáveis do conjunto de dados disponibilizados em nível individual (o desempenho estudantil). A população estudada foi de 30.333 estudantes. Os dados foram agregados em quatro ciclos de avaliação (1º. ciclo: 2010-2012; 2º. ciclo: 2011-2013; 3º. ciclo: 2012-2014 e 4º. ciclo: 2013-2015), e em mesorregiões (Região Metropolitana de Recife, Mata, Agreste, Sertão Pernambucano e Sertão de São Francisco) e municípios de localização da escola de terceiro ano do ensino médio. Dos estudantes que realizaram a avaliação seriada em todo período estudado, 12.274 (40,5%) apresentaram um desempenho final insatisfatório, 17.123 (56,5%) regular e 936 (3,0%) satisfatório. A média de desempenho da escola privada foi de 65,9 pontos, e da pública, de 39,9 pontos, sendo a média da rede privada 65,2% maior que a da pública. Uma possível influência da escolarização dos pais na renda familiar aflorou na análise dos dados: cerca de 55% das mães e 67% dos pais cursaram apenas a educação básica, e 77% das famílias tinham renda familiar menor que cinco salários mínimos. As desigualdades de desempenho por sexo sugerem a influência das dificuldades históricas para emancipação feminina. O fosso social entre estudantes de acordo com a natureza administrativa das escolas, relacionado à escolaridade dos pais e renda familiar, influenciou as desigualdades no desempenho entre os estudantes da rede pública quando comparados aos da rede privada. Evidenciaram-se também diferenças no desempenho dos estudantes e das escolas entre as mesorregiões de Pernambuco, semelhante ao que ocorre entre diferentes

regiões do País. Os achados do estudo possibilitam reconhecer a influência do capital econômico, cultural e social e contribuem para a compreensão do desempenho dos estudantes e das escolas de Pernambuco, provendo as condições para se discutir a qualidade do ensino médio no Estado.

Palavras-chave: Avaliação do Desempenho. Avaliação da Escola. Avaliação Seriada. Desigualdades Socioeducacionais.. Acesso à Educação Superior.

## ABSTRACT

The University of Pernambuco established the Serial Evaluation System for access to its courses. This system converges with the purposes of secondary education, recognizing that this level of basic education has objectives of training for citizenship, general preparation for the world of work and development of skills and abilities. Students' performance is influenced by their socioeconomic class. The study aimed to evaluate the performance of students and schools that participated in the Serial Evaluation System of the University of Pernambuco between 2010 and 2015, as well the relation with the demographic, socioeconomic and school characteristics, according to the administrative nature of the establishments and teaching modality. The study was conducted in two stages: (a) one at a group level, with an analysis of the means of the students who submitted to the Serial Evaluation System, according to the characteristics of the schools and geographic spaces; (b) the second stage was characterized by the description of the data set variables available at the individual level (student performance). The population studied was 30,333 students. Data were grouped into four evaluation cycles (1st cycle: 2010-2012; 2nd. cycle: 2011-2013; 3rd. cycle: 2012-2014 and 4th. 2013-2015), and in mesoregions (Metropolitan Region of Recife, Mata, Agreste, Sertão of Pernambuco and Sertão of São Francisco) and municipalities of location of the third year high school. The students who carried out the evaluation 12,274 (40.5%) presented an unsatisfactory final performance, 17,123 (56.5%) regular and 936 (3.0%) satisfactory. The average performance of the private school was 65.9 points, and the public performance was 39.9 points, the average of the private network being 65.2% higher than that of the public. A possible influence of parents' schooling on family income emerged in the data analysis: about 55% of mothers and 67% of parents attended only basic education, and 77% of families had a family income of less than five minimum wages. Performance inequalities by sex suggest the influence of the historical difficulties for female emancipation. The social gap between students according to the administrative nature of the schools, related to parental schooling and family income, influenced the performance inequalities among students of the public network when compared to those of the private network. There were also differences in the performance of students and schools among the mesoregions of Pernambuco, similar to what occurs between different regions of the country. The findings of the study make it possible to recognize the influence of economic, cultural and social capital and contribute to the understanding of performance the students and the schools of Pernambuco, providing the conditions to discuss the quality of high school in the State.

Key words: Performance Evaluation. School Evaluation. Serial Evaluation. Socio-educational Inequalities. Access to Higher Education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do modelo explicativo do desempenho estudantil relacionados às oportunidades sociais, culturais, econômicas e escolares	71
Figura 2- Fluxograma demonstrativo da População do Estudo - resultado do número de inscritos para realizar as provas no terceiro ano (3º) de cada ciclo, excluindo-se os eliminados (por falta, pontos de cortes e desobediência às regras), as perdas de segmento por falta de informação e 677 estudantes de escolas com menos de cinco inscritos	78
Figura 3- Número e Percentual de Escolas do 3º ano do ensino médio com Estudantes Inscritos segundo a Natureza da Escola nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	96
Figura 4 - Desempenho dos estudantes segundo ciclos do SSA e medidas de tendência central nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	99
Figura 5- Desempenhos dos estudantes segundo nota final por ciclo e categorização (Insatisfatória, Regular e Satisfatória) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	105
Figura 6- Desempenhos dos estudantes segundo disciplina por ciclo e medidas de tendência central nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	107
Figura 7- Desempenhos médio e categorização de médias (insatisfatório, Regular e Satisfatório) dos estudantes segundo disciplina nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	110
Figura 8. Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo número e percentual de estudantes nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	116
Figura 9 - Proporção de estudantes segundo a natureza administrativa e modalidade de ensino das escolas.	117
Figura 10 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo número de estudantes nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	125

Figura 11 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escola pública nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	126
Figura 12 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escola privada nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	127
Figura 13 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com modalidade integral nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	128
Figura 14 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com modalidade semi-integral nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	129
Figura 15 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com modalidade regular nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	130
Figura 16 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho inferior a 40,0 (insatisfatório) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	131
Figura 17 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho entre 40,0 e 69,9 (regular) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	132
Figura 18 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho igual ou superior a 70,0 (satisfatório) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	133

Figura 19 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes cotistas nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015

134

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Número de inscritos por ciclo segundo seriado e situação final. Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	77
Quadro 2 - Modelo de planilhas com os dados extraídos do SSA, utilizada para a metodologia de estudo de corte transversal	82
Quadro 3 - Modelo de planilhas com os dados extraídos do SSA, utilizada para a metodologia de estudo ecológico	83
Quadro 4 - Categorização da nota acerto por disciplina, segundo natureza do estabelecimento em todo o período do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	139
Quadro 5 - Diferença do desempenho de acordo com a média das notas finais entre os estudantes das escolas privada e pública nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	150

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Número e Percentual de Estudantes Inscritos segundo Características Demográficas nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	92
Tabela 2 - Número e Percentual de Estudantes Inscritos segundo Renda Familiar e Instrução dos Pais nos quatro ciclos do SSA da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	94
Tabela 3 - Número e Percentual de Estudantes Inscritos segundo Características da Vida Escolar nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	95
Tabela 4 - Número e Percentual de Estudantes Inscritos provenientes de Escolas Públicas segundo Natureza Administrativa do Estabelecimento nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	96
Tabela 5 - Número e Percentual de estudantes segundo a Natureza Administrativa e Modalidade de Ensino das Escolas nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	115
Tabela 6 - Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo características do estabelecimento escolar nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	119
Tabela 7 - Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo Desempenho dos estudantes (média das notas final, do SSA e acerto por disciplina) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	121
Tabela 8 - Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo desempenho dos estudantes (média das notas final e do SSA) por Natureza da Escola nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015	124
Tabela 9- Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Natureza da Escola nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015	138
Tabela 10 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do	141

SSA e acerto por disciplina segundo Sexo nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Tabela 11 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e sexo nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 142

Tabela 12 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Faixa Etária nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 143

Tabela 13 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e faixa etária nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 144

Tabela 14 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Renda Familiar nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 148

Tabela 15 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e renda familiar nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 150

Tabela 16 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Instrução da Mãe nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 151

Tabela 17 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e instrução da mãe nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 152

Tabela 18 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Instrução do Pai nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 153

Tabela 19 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e instrução do pai nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 154

Tabela 20 - Desempenho dos estudantes de escolas públicas de acordo com a média 156

das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Natureza Administrativa nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Tabela 21 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Modalidade de Ensino nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 158

Tabela 22 - Desempenho dos estudantes por disciplina de acordo com a média das notas final, do SSA e das disciplinas segundo Sistema de Concorrência do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 161

Tabela 23 - Avaliação do Desempenho Final do Total de Estudantes segundo Variáveis Sociodemográficas nos quatro Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 173

Tabela 24 - Avaliação do Desempenho Final dos Estudantes de Escolas Privadas segundo Variáveis Sociodemográficas nos quatro Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 175

Tabela 25 - Avaliação do Desempenho Final de Estudantes de Escolas Públicas segundo Variáveis Sociodemográficas nos quatro Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 177

Tabela 26 - Medidas Estatísticas de Tendência Central e Dispersão do Número de Estudantes e Desempenho das Escolas do 3º Ano do Ensino Médio nos Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 181

Tabela 27 - Modalidade de Ensino e Desempenho das Escolas do 3º Ano do Ensino Médio segundo a Natureza da Escola nos Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 183

Tabela28 - Desempenho das Escolas Públicas do 3º Ano do Ensino Médio segundo a Modalidade de Ensino nos Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015 185

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATI	Agência de Tecnologia de Informática do Estado de Pernambuco
Anova	Análise de Variância
ANPED	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação
CPCA	Comissão Permanente de Concursos Acadêmicos
CPCA	Conceito Preliminar de Curso
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONSUN	Conselho Universitário
Datusus	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
EREM	Escolas de Referência do Ensino Médio
ENADE	Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes
ENC	Exame Nacional de Cursos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ETL	<i>Extract, Transformand Load</i>
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
FUNFEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IGC	Índice Geral de Cursos
IES	Instituição de Educação Superior
INEP	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC	Ministério da Educação
NCTI	Núcleo de Ciência e Tecnologia da Informação
NIS	Número de Inscrição Social
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PAR	Plano de Ações Articuladas
PNE	Plano Nacional de Educação
PAS	Programa de Avaliação Seriada
PISA	Programa de Internacional de Avaliação
Pnaest	Programa Nacional de Assistência Estudantil
ProUni	Programa Universidade para Todos
RMR	Região Metropolitana de Recife
SM	Salário Mínimo
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SSA	Sistema de Avaliação Seriada
SiSU	Sistema de Seleção Unificada
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
<i>Tab Win</i>	Programa de Tabulações para <i>windows</i>
UnB	Universidade de Brasília
UPE	Universidade de Pernambuco
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

## LISTA DE SÍMBOLOS

=	Igual
>	Maior que
<	Menor que
≥	Maior ou igual
≤	Menor ou igual
%	Percentual (proporção)
N	Número
P	p valor
$\chi^2$	Teste do qui-quadrado
H <sub>0</sub>	Hipótese nula
--	Intervalo que exclui o valor inicial e inclui o valor final
DP	Desvio padrão

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	25
<b>2 O SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO, NOVA PROPOSTA DE ACESSO À UNIVERSIDADE - UMA POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO PARA A QUALIFICAÇÃO DO ENSINO MÉDIO</b>	40
2.1 UM OLHAR TEÓRICO PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA AVALIAÇÃO SERIADA	42
2.2 ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO PROCESSO - SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO (SSA) Ó A PARTIR DA REFORMULAÇÃO PROPOSTA PELA EQUIPE TÉCNICA E ATORES ESTRATÉGICOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA	46
2.2.1 Sobre o número de questões	46
2.2.2 Sobre a composição das notas	46
<b>3 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA DELIMITAÇÃO DO ESTUDO</b>	48
3.1 AVALIAÇÃO COMO INDUÇÃO DE MUDANÇAS	48
3.2 DESEMPENHO ESCOLAR - INFLUÊNCIAS SOCIOLÓGICAS E EDUCACIONAIS. QUAL A PARCELA DA REPRODUÇÃO SOCIAL E DA ESCOLA NESSE PROCESSO?	55
3.3 A REPRODUÇÃO SOCIAL, A ESCOLA E AS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS Ó ELEMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM MODELO EXPLICATIVO PARA O DESEMPENHO ESTUDANTIL	66
<b>4 CAMINHOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS PARA ANÁLISE DO DESEMPENHO ESTUDANTIL</b>	72
4.1 DESENHO DO ESTUDO	73
4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO	75
4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão de participantes do estudo	75
4.2.2 Tamanho da população de estudo	76
4.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO ESTUDO	79
4.3.1 Variável principal	79
4.3.2 Variáveis secundárias (independentes)	80

4.4 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO	80
<b>4.4.1 Fonte e coleta de dados</b>	80
<b>4.4.2 Construção do banco de dados</b>	81
<b>4.4.3 Análise dos dados</b>	83
4.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	85
<b>5 SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO: DESEMPENHO DE ESTUDANTES E DE ESCOLAS ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2015</b>	87
5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	87
5.2 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA, SOCIOECONÔMICA E DA VIDA ESCOLAR DOS ESTUDANTES	90
5.3 DESEMPENHO DOS ESTUDANTES E CARACTERÍSTICAS DAS ESCOLAS NO TEMPO: OS CICLOS DO SISTEMA SERIADO	97
5.4 CARACTERÍSTICAS E DESEMPENHO DOS ESTUDANTES NO ESPAÇO GEOGRÁFICO: MESORREGIÃO E MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO	115
<b>5.4.1 Mesorregiões do estado de pernambuco</b>	116
<b>5.4.2 Municípios do estado de pernambuco</b>	125
5.5 DESEMPENHO DOS ESTUDANTES: DIFERENÇAS ENTRE ESCOLAS PRIVADAS E PÚBLICAS E ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS, SOCIOECONÔMICAS E RELATIVAS À VIDA ESCOLAR	135
5.6 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FINAL DOS ESTUDANTES DE ACORDO COM A NATUREZA DA ESCOLA E CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS	164
<b>5.6.1 Diferenciais relacionados às características gerais</b>	166
<b>5.6.2 Desempenho final</b>	168
5.6.2.1 <i>Desempenho Final Insatisfatório (&lt;40,0)</i>	168
5.6.2.2 <i>Desempenho Final Regular (40,0 a 69,9)</i>	169
5.6.2.3 <i>Desempenho Final Satisfatório (<math>\geq 70,0</math>)</i>	171
5.7 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO	179
<b>5.7.1 Modalidade integral</b>	183
<b>5.7.2 Modalidade regular</b>	184

<b>5.7.3 Modalidade semi ó integral</b>	184
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	186
<b>REFERÊNCIAS</b>	193
<b>APÊNDICE A - CARACTERÍSTICAS E DESEMPENHO DOS ESTUDANTES SEGUNDO MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO NOS QUATRO CICLOS DO SSA DA UPE, 2010-2015</b>	198

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho que ora se apresenta resulta do doutoramento desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco, no núcleo de Política Educacional, Planejamento e Gestão da Educação. O objeto de estudo foi a avaliação do desempenho de estudantes do ensino médio residentes no Estado de Pernambuco e oriundos de escolas públicas e privadas, com base nos dados resultantes do Sistema de Avaliação Seriada (SSA). Esse sistema foi criado no ano de 2007 através da resolução 013/2007 do Conselho Universitário (CONSUN) da Universidade de Pernambuco (UPE) e implantado a partir do ano de 2008. Constitui-se numa forma de acesso aos diferentes cursos da universidade e é realizado em ciclos de duração de três anos, correspondentes a formação dos estudantes no ensino médio.

A análise dos dados resultantes da operacionalização dos processos avaliativos do SSA, com base no recorte de estudantes que se submeteram ao mesmo entre os anos de 2010 a 2015, ofereceu um conjunto de informações que trouxeram elementos teórico-analíticos capazes de caracterizar a qualidade do ensino médio, ofertado em escolas públicas e privadas localizadas no Estado de Pernambuco e cujos seus estudantes se submeteram ao SSA.

As informações resultantes dessas análises possibilitarão o reconhecimento dos determinantes no desempenho dos estudantes avaliados, consistindo-se em um importante aliado para a gestão sistêmica e escolar a fim de que se formule, com mais clareza, propostas curriculares e pedagógicas que assegurem o padrão de qualidade da educação ofertada. Tal prática fortalecerá o papel indutor de mudanças na educação, importante tarefa de uma instituição de educação superior (IES).

No entanto, não obstante a compreensão de que um sistema de avaliação não deve se encerrar nele mesmo, todo o contingente de dados contidos no sistema informatizado do processo de ingresso da Universidade de Pernambuco e referentes ao SSA não foram alvo de estudo, no âmbito institucional ou fora dele, com os contornos metodológicos e conceituais que serão apresentados a seguir.

Para o desenvolvimento da pesquisa, buscou-se um arcabouço conceitual, para análise das informações obtidas, com centralidade na compreensão de que nos últimos anos a qualidade da educação tem sido objeto de estudos acadêmicos e de importantes debates no âmbito das organizações governamentais nacionais e da comunidade internacional, com a finalidade de buscar conhecer a realidade, tomando-se como base, fundamentalmente, o

desempenho dos estudantes, da gestão ou da organização do sistema educacional (em particular nas escolas). De uma forma geral, são observados os determinantes individuais e/ou coletivos, do desempenho estudantil ou do sistema educacional a partir de diferentes experiências métricas baseadas em instrumentos avaliativos (CURI; SOUZA, 2014). O desempenho dos estudantes tem sido vinculado, através de estudos educacionais, tanto às suas características socioeconômicas e demográficas, como as características das escolas frequentadas (CÉSAR; SOARES, 2001).

Nesse cenário, muitos estudos tiveram como objeto os determinantes inerentes aos indivíduos e/ou agregados deles, próprios da organização escolar ou dos espaços socioeconômicos em que se inseriam os estudantes. Nesse contexto, como exemplo, encontra-se o estudo de Coleman realizado em 1966, uma das mais influentes pesquisas de levantamento estatístico na área de Educação, que avaliou em que medida os diferenciais raciais, religiosos, geográficos e de origem social poderiam influenciar nas oportunidades educacionais.

A operacionalização do estudo se deu a partir de uma amostra de 645 mil alunos, distribuídos em diferentes níveis educacionais, onde se coletou dados sobre as características das escolas, do corpo docente, dos alunos e famílias, através de cinco grupos de testes que objetivaram mensurar competências verbais e não verbais, buscando identificar diferenças entre as escolas (BONAMINO; FRANCO, 2009).

Apesar de bastante criticado em seus aspectos técnicos e nas suas derivações políticas, ressalta-se que os achados de Coleman contribuíram para se reconhecer as diferenças de desempenho entre os estudantes e possibilitaram evidenciar em que medida as variáveis socioeconômicas, em especial as diferenças raciais, explicaram os parcos desempenhos estudantis, quando comparados as intra-escolares. O estudo de Coleman foi publicado na Inglaterra e posteriormente suscitou outras pesquisas similares, como as descritas no Relatório *Plowden* na França. Em todos os casos, os achados foram, em linhas gerais, compatíveis com os do Relatório Coleman, ainda que houvesse ressalvas metodológicas que se faziam à época a todos esses estudos (BONAMINO; FRANCO, 2009).

Bonamino e Franco (2009) ressaltaram que as conclusões de Coleman traziam críticas a visão do papel redentor da educação. Tal pensamento pode ser reforçado através da teoria do Capital Social de Bourdieu (1980), que foi concebida como ferramenta conceitual para designar o fundamento de efeitos sociais. Para Bourdieu, os efeitos sociais, mesmo diante de objetos claramente compreendidos, não são percebidos quando se trata de níveis individuais. Para o autor, o Capital Social está na dependência de uma rede relacional, mais ou menos

institucionalizada, na vinculação de grupo que possuem propriedades comuns em diferentes espaços geográficos, econômicos e sociais, que emergem a partir do reconhecimento da proximidade, caracterizando um pertencimento resultante na solidariedade, articulando todas as dimensões coletivas.

Entendendo as deficiências metodológicas que essas pesquisas tiveram, resultando possivelmente em apreensões enviesadas da realidade, já no início dos anos 1970 surgem metodologias mais acuradas para a mensuração das variáveis intra-escolares e a testagem empírica dos dados. Os novos resultados obtidos foram apenas levemente melhores que as estimativas precedentes, não modificando o sentido geral das conclusões obtidas na década anterior (BONAMINO; FRANCO, 2009)

Novas vertentes de análise de desempenho passaram a acontecer. César e Soares, (2001) baseados em Holland (1986), em seus estudos, dividiam os alunos em dois grupos: o primeiro, que associava o desempenho aos fatores escolares relacionados às políticas e práticas internas da escola (método de ensino, a relação aluno/professor, o currículo utilizado, a formação do corpo docente, a capacidade de liderança pedagógica e administrativa do diretor, entre outros), apontando-os como atributos de efetividade das escolas, referendando Sammons (1999); e o segundo, aos fatores associados ao contexto social, espacial e demográfico dos estudantes, que não estão sob o controle imediato do estabelecimento de ensino.

Assim, a partir dos anos 1960, surgiram os estudos sobre avaliação educacional, inicialmente desenvolvidos nos Estados Unidos e Inglaterra. Resultantes desses estudos, algumas questões fundamentais são levantadas, com profundas implicações na sua teoria e na sua prática, com a quase total centralização nos processos de medida, situação esta que subsiste nos tempos atuais.

O processo avaliativo como um todo já conta com um relativo domínio no que tange à avaliação da aprendizagem, de competências, para fins de seleção e de atitudes, começando a ocorrer, no momento fluente, maior domínio da avaliação institucional, não obstante, em todos esses campos ainda serem necessários avanços (SANDERS, 2014).

Merleau-Ponty (2014) ressalta que a ação de avaliar deve levar a muitas reflexões e que os elementos evidenciados nos vários tipos de avaliação ó seja de sala de aula ou de sistemas ó devem ser analisados e incorporados ao planejamento escolar para contribuir com o processo educacional. Ou seja, para ele, a avaliação não pode ser encarada como uma burocracia educacional que necessita ser integrada ao processo transformação do

ensino/aprendizagem e contribuir ativamente para a transformação dos educandos. Esses são elementos importantes para incorporar ao arcabouço de um sistema de avaliação brasileiro.

Destaca ainda, o autor, a expressão *o*cultura da avaliação, que vem sendo incorporada ao vocabulário no campo da Educação, não obstante, é fato que é preciso transformar essa manifestação numa efetiva política de ação. Ou seja, os modelos utilizados e instrumentos de medida em avaliação educacional devem ser aprimorados, a fim de que os resultados façam sentido e permitam a orientação das práticas escolares. É preciso utilizar metodologias capazes de apreender de forma adequada a contribuição social, econômica e cultural, bem como as organizacionais das instituições ao desempenho estudantil. E, fundamentalmente, garantir que essas sejam capazes de evitar interpretações enviesadas e comparações intra e entre sistemas que gerem proposições falaciosas. Os resultados das avaliações não devem ser usados única e exclusivamente para traduzir certo desempenho escolar (MERLEAU-PONTY, 2014).

A utilização dos resultados do desempenho educacional implica na definição de novas políticas públicas, que modifiquem currículos e programas de formação continuada dos docentes, de maneira decisiva, que sejam elementos para a tomada de decisões que visem a provocar um impacto positivo, ou seja, mudanças no pensar e no agir dos integrantes do sistema (MERLEAU-PONTY, 2014).

A década final dos anos do século XX foi determinante no estabelecimento das práticas de avaliação em larga escala, tanto no âmbito internacional como no nacional. No Brasil, ela se deu em diferentes níveis do Sistema Educacional. No entanto, ainda existem muitas questões a serem esclarecidas: Qual o impacto dessas avaliações? Conseguiram alcançar um nível para além do âmbito administrativo? Os resultados dessas avaliações, a partir de um trabalho bem planejado, foram difundidos e suas análises chegaram à sociedade, estudantes, docentes e dirigentes locais? Foi possível julgar o seu mérito, inclusive a eficiência transformadora da sua ação? Tais respostas se constituem como desafios dos anos 2000, e em especial no momento atual. A partir do espírito de uma nova cultura da avaliação, além da difusão dos resultados, é necessário que se definam diretrizes sobre como usá-los produtivamente, na melhoria do processo educativo (MERLEAU-PONTY, 2014).

Ainda que consideremos todas as necessidades de adequações, a Avaliação Educacional vem se firmando como campo de estudo e práticas diversas, com o propósito de contribuir para a formulação de políticas que possibilitem o estabelecimento de novos paradigmas educacionais, com conseqüente reorganização sistêmica e elevação dos padrões da qualidade da educação (CURI; SOUZA, 2014).

Contudo, os resultados dessas avaliações, infelizmente, têm sido utilizados quase sempre para divulgação de *rankings*, contextualizados na cultura de performatividade, que, segundo Ball (2002), é um ideário tecnológico e cultural que objetiva apenas fomentar comparações a partir de análises críticas dos desempenhos individuais e institucionais, baseados em indicadores de produtividade e rendimento, sendo essa uma perspectiva das mais cruéis, confundindo as famílias nas escolhas das escolas para os seus filhos.

Cabe então, nesse momento, introduzir a discussão conceitual sobre avaliação. Nesse aspecto, o conceito em questão assume vários significados e sentidos, refletindo diferentes aplicações em atividades humanas. Vigiano e Matos (2013) ressaltam que no campo da educação, estabeleceram-se discussões a respeito dos diversos sentidos e objetivos dos processos avaliativos, desde pequenas ações ou atividades em sala de aula até atividades mais complexas e longitudinais. Entretanto, para os autores, em um processo avaliativo existem aspectos implícitos e explícitos. Esses últimos podem ser identificados claramente, contudo, os primeiros (implícitos) podem ser ocultados intencionalmente ou não, sendo, por vezes, não explicitado em função da falta de clareza dos avaliadores.

Para Calderón *et al.* (2015) existe ainda, no processo de avaliação, o campo operacional, que se constitui em um instrumento concreto para a implantação de políticas públicas educacionais, o acompanhamento da qualidade do ensino e a função redistributiva dos recursos públicos e de regulação do sistema educacional por parte dos governos. Tudo isso em função dos resultados das avaliações educacionais.

Dessa forma, os resultados das avaliações educacionais passam a produzir indicadores de desempenho institucional, que podem ser apropriados pela sociedade, ora como perspectiva de controle social, ora como auxiliar da decisão dos cidadãos acerca dos serviços educacionais que irão buscar para si ou para os filhos. A identificação dos diferenciais evidenciados em tais processos avaliativos pode então servir ao mercado educacional (CALDERÓN *et al.*, 2015), sendo essa última perspectiva complexa, na medida em que as flutuações estatísticas, em geral, determinam mudanças no *ranking* a cada avaliação e que o desempenho dos estudantes é influenciado por diferentes perspectivas cognitivas, sociais, econômicas e demográficas, escolares e familiares.

As medidas das avaliações educacionais, pautadas em modelos nacionais e internacionais, revelaram o desempenho brasileiro aquém do desejável, ressaltando-se aí a situação do ensino médio, em particular em escolas públicas, ainda que se evidencie um crescente investimento educacional nos últimos 12 anos (FREITAS; SILVA, 2014).

Freitas e Silva (2014) sugerem que os parcos desempenhos institucionais influenciam de forma imperiosa o futuro dos indivíduos que se insere no sistema de educação público ou privado de baixa qualidade, comprometendo gerações. Um desempenho comprometido prejudica, sobremaneira, o avanço econômico e social, determinando uma vulnerabilidade na conquista do desenvolvimento do país, desqualificando a força de trabalho e a competitividade na economia mundial.

No Brasil, apesar de raros os estudos acerca da temática avaliação nos anos 1900, a preocupação científica com questões do campo Educacional já eram fortes e recorrentes. No final dos anos 1930, cria-se o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP)<sup>1</sup>, com ramificações estaduais, estudos mais elaborados e sistemáticos começaram a se desenvolver. A criação do Instituto possibilita desenvolvimento de bases metodológicas e, sobretudo, a elaboração de pesquisas de caráter empírico. Fazendo, inclusive, um contraponto às Universidades onde pesquisas dessa natureza ainda eram bastante raras (GATTI, 2001).

Gatti (2011) relata que o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais e sua rede ramificada, foram irradiadores de estudos e formadores de pesquisadores em métodos e técnicas de investigação científica em educação e áreas afins. Tais pesquisadores passaram a atuar também no educação superior e, por sua vez, os professores de cursos superiores vincularam-se a esses centros, criando-se assim uma atitude colaborativa, entre as universidades e centros de pesquisa, que foi capaz de alavancar as pesquisas educacionais, as publicações, a formação de pesquisadores, a articulação internacional (sobretudo Latino-Americana) e ainda, fortalecer a formação de Bancos de Dados e implantar certa institucionalização da pesquisa.

No entanto, apenas com a implementação de Programas de Pós-Graduação em níveis de Mestrado e Doutorado, iniciados a partir do final da década de 1960, com, inclusive, formação de pesquisadores no exterior, é que a situação foi modificada e a construção de conhecimento passou a se fortalecer, uma vez que os mestres e doutores passaram a ocupar vagas nas universidades brasileiras. Paralelamente a isso, o INEP ficou mais robusto e passou

---

<sup>1</sup>O INEP foi criado em 13 de janeiro de 1937, sendo denominado inicialmente como Instituto Nacional de Pedagogia. No ano seguinte, o órgão criado iniciou de fato suas ações a partir da publicação do Decreto-Lei nº 580, que regulamentou a organização e a estrutura do mesmo. Nesse mesmo ano sua denominação foi modificada, passando para Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. O diretor geral do órgão, nomeado naquele momento, foi professor Lourenço Filho. No texto do decreto, coube ao INEP organizar a documentação relativa à história, as orientações pedagógicas, prestar consultas aos Estados e Municípios e participar da seleção e orientação profissional aos funcionários públicos da União, entre outras atividades.

a não ter mais ramificações, concentrando-se na capital do País, e o investimento nos Programas de Pós-Graduação nas IES passou a acontecer de forma mais intensa e sistemática (GATTI, 2001).

Segundo Gouveia (*apud* Gatti, 2001), o enfoque em estudos psicopedagógicos e temáticas como desenvolvimento psicológico das crianças e adolescentes, processos de ensino e instrumentos de medida de aprendizagem, predominou naquela época. Na década de 1950, esse foco deslocou-se para as condições culturais e tendências de desenvolvimento da sociedade brasileira, momento de certa efervescência social e cultural no país, inclusive com grande expansão da escolaridade da população nas primeiras séries do nível fundamental, em razão da ampliação de oportunidades em escolas públicas. A partir dos anos 1960, ganharam fôlego estudos de natureza econômica, impulsionado pelos duros anos de ditadura militar, o foco passou a ser planejamento de custos, eficiência e ensino profissionalizante (GATTI, 2001).

Entretanto, os quadros nas universidades continuaram se aprimorando e mesmo ao contrário do que o governo ditatorial desejava e fomentava, os estudos buscavam o aprimoramento metodológico, o foco nos currículos, recursos pedagógicos, avaliação, aprendizagem e estratégias de ensino, dentre outros. Começaram a ser utilizados métodos quantitativos e qualitativos mais sofisticados, no tocante ao poder de análise e foi adotado um referencial teórico mais crítico.

Todo esse processo da década de 1970 e início dos anos 1980 ocorreu em um contexto político e social em que a sociedade era cerceada em sua liberdade de manifestação, tendo em vista a vigência da censura, em que se impunha uma política econômica de acúmulo de capital para uma elite. No entanto, as lutas sociais e a volta à democracia incorporaram à pesquisa educacional teorias inspiradas em campos críticos da sociologia e da história, descortinando-se grupos de investigação antes impedidos de publicar em decorrência dos governos militares. Esse movimento pode ser acompanhado tanto pelas Conferências Brasileiras de Educação, dos anos 80, como pelas reuniões anuais da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação ó ANPED (GATTI, 2001).

Foi nesse cenário e contexto histórico que a obrigatoriedade do Ensino no Brasil foi evoluindo. Notadamente, na linha do tempo da educação, marcam-se os anos de:

- 1961- Ensino primário obrigatório ó quatro anos ó estabelecido através da Lei de nº 4.024 de 20 de Dezembro de 1961 que fixou diretrizes e bases para a educação nacional;
- 1971- Ensino Obrigatório de 7 a 14 anos ó Lei 5692/71;

- Obrigatoriedade do Ensino dos 4 a 17 anos ó Emenda constitucional 59/2009. (BRASIL, 2009)

Em 1980, tiveram início as políticas de avaliação em larga escala no Brasil, e de forma cada vez mais abrangente alunos e níveis de sistemas educacionais foram avaliados. Nesse momento, emergiram discussões acerca da redemocratização, qualidade e acesso à educação. O grande objeto desse processo (avaliar um maior número possível de estudantes) era o de elevar a qualidade da educação básica e propor novas políticas educacionais, nas esferas municipal, estadual e federal. Em 1990, realiza-se a primeira amostragem da avaliação da educação brasileira, sendo os alunos avaliados em língua portuguesa, matemática e ciências (WELTER; PASINE, 2014).

Tais fatos desencadearam um conjunto de reformas educacionais e se tornaram, ao mesmo tempo, em uma espécie de prestação de contas e responsabilização de diferentes atores no âmbito educacional. Não obstante, seu arcabouço, referir-se à avaliação como um programa de monitoramento dos sistemas de ensino, para gerar eficiência e igualdade no sistema escolar. Contudo, no âmbito da Educação Pública, tornou-se um processo de responsabilização de docentes e um conceito da gestão empresarial no contexto escolar, a partir do ranqueamento dos resultados (WELTER; PASINE, 2014).

A partir da década de 1990, a avaliação educacional surge como o eixo central dentre as políticas educacionais e passa a figurar na agenda das políticas públicas para o campo da educação, seguindo uma tendência internacional desde os anos 1970. Assim, o Ministério da Educação (MEC), criou, no ano de 1995, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), com terceirizações das operações técnicas e financiamentos internacionais.

As universidades ficaram à margem desse processo e as administrações locais do poder público viram reduzida sua participação no processo. As avaliações ganharam uma periodicidade de dois anos, focando em dois principais componentes curriculares da educação básica (português e matemática) e de forma amostral (4ª e 8ª séries do ensino fundamental e do 3º ano do ensino médio), envolvendo estudantes das redes públicas e privadas (WERLE, 2011).

Em 1996, a Lei de Nº 9.394/96 foi promulgada, reafirmando o papel da avaliação externa no país, tornando imperativo o processo de avaliação de rendimento escolar, exigindo a sua universalização. Criou-se, também, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEF), que passou a garantir um valor por estudante, em função dos padrões de qualidade a partir dos resultados da avaliação.

Entretanto, com a expansão dos direitos constitucionais, avanço do arcabouço legal da educação e elevação das matrículas no ensino médio, foi criado o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) regulamentado pela Lei de Nº 11.494 de 20 de junho de 2007 (BRASIL, 2006 e 2007), apesar de sua exigência legal datar de 1996.

Nesse cenário de qualificação da educação básica, surgiram os sistemas avaliativos de larga escala, e, assim, se deu o rompimento com o modelo seletivo clássico vigente para acesso às universidades brasileiras, com a criação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), em 1998. Essa nova avaliação em larga escala, buscou materializar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) na sua matriz de referência, criado com a mesma filosofia de avaliação em larga escala e com propósitos claros para indução de mudanças na educação básica brasileira, ao tempo que se avançava para a avaliação da educação superior (BRASIL, 1998).

Em todo esse contexto de experiências avaliativas com grandes contingentes de estudantes, o governo federal foi o protagonista, ainda que se considere a criação de processos avaliativos com objetivos semelhantes por parte dos estados e municípios (WERLE, 2011).

Os mecanismos avaliativos e o arcabouço legal se consolidaram na última década do século XX. O ENEM, ao longo dos anos 2000, se fortaleceu e expandiu seu papel, tornando-se um instrumento de acesso à educação superior, com convocatória para as universidades brasileiras. As universidades federais passaram gradativamente a assumi-lo no recrutamento de estudantes. O ENEM foi recebido com descrédito pelas IES, uma vez que essas acreditavam nos seus modelos de seleção como intocáveis e reduziam o ENEM a um modelo simplório de avaliação em larga escala. Aos poucos o exame foi ganhando espaço, e quatro elementos contribuíram para sua consolidação:

- A adesão de um número crescente de universidades ao ENEM, incluindo-se as estaduais, municipais, confessionais e até privadas, como parte de sua seleção;
- A instalação do Programa Universidade para Todos (ProUni);
- A criação da plataforma Sistema de Seleção Unificada o SiSU o estratégia importante de fortalecimento e institucionalização. Mais uma vez as Universidades e os Institutos Federais de Educação aderiram e até algumas IES privadas passaram também a utilizá-lo;
- A definição de recursos para as universidades que aderissem ao SiSU, através do Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaest).

Sucessivas adequações foram fortalecendo as avaliações em larga escala, cuja síntese analítica da linha do tempo revela:

- 1995 ó Criação do Exame Nacional de Cursos (ENC), o provão, através da Lei nº 9.131/95. Avaliação regular realizada anualmente, com impactos na dinâmica interna das instituições, constituição e o funcionamento do chamado moderno mercado da educação superior (GOMES, 2002).
- 1997e 1998 ó O Brasil inicia a sua participação nos projetos de avaliação em larga escala internacional;
- 1999- O SAEB incluiu a avaliação dos componentes de História e Geografia, para além de Português e Matemática, o que não foi sustentado ao longo dos anos;
- 2000- O Brasil inicia sua participação no Programa de Internacional de Avaliação - PISA, organizado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - OCDE;
- 2001 ó Através da Lei de Nº 10.172/2001 é criado o segundo PNE brasileiro, que fortalece políticas educacionais (BRASIL, 2001). E o PNE promulgado em 2014, a partir da Lei 13005/2014 (BRASIL, 2014). Esse último, democraticamente construído em uma parceria sociedade civil, associações, entidades educacionais e educadores, enfatiza a importância dos sistemas de avaliações, em todos os níveis de ensino, como forma de qualificação da Educação no Brasil;
- 2004 - através da Lei de Nº 10.861/2004, cria-se o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, com o objetivo de avaliar a qualidade dos cursos e instituições, além de orientar a expansão de sua oferta, e para aferir o desempenho dos estudantes é criado o Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes ó ENADE (BRASIL, 2004).

Com a finalidade de fechar todo o ciclo educacional, com avaliações sistemáticas e em larga escala, entre os anos de 1995 a 2004, todo o arcabouço legal, acima apresentado, foi estabelecido. Segundo, Werle (2011), em 2007 foram rearticuladas diferentes ações políticas que desembocaram no fortalecimento do papel operacional e propulsor de mudanças das avaliações em larga escala, em todos os níveis educacionais. Os resultados dessas avaliações passaram a se constituir em prospecção de metas capazes de ressignificar as práticas educacionais e apontar as melhorias da qualidade de ensino.

No ano de 2007, o INEP cria o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica ó IDEB. Entre os anos de 2007 a 2011, a avaliação em larga escala passa a aferir todo o sistema

educacional, não apenas o desempenho dos alunos, mas indiretamente, o de todos os envolvidos no processo de ensino, já que com o IDEB cada escola tem sua classificação detalhada.

No mesmo ano (2007), surgiu o Programa Mais Educação, através da Portaria Interministerial nº 17/2007 (EDUCAÇÃO, 2007), cujo objetivo era o de ampliação das atividades educativas nas escolas da rede pública. Buscava-se oferecer atividades no contra turno das escolas, que ampliassem o horizonte estudantil para uma formação mais completa, cidadã e atual, empoderando os estudantes para um protagonismo socioambiental. A política de avaliação brasileira se fortaleceu e foram articulados os sistemas SAEB, PROVA BRASIL, PROVINHA BRASIL, ENEM, ENADE, SINAES, CENSOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR E O ÍNDICE GERAL DE CURSOS (IGC), indicador de qualidade de Instituições, e Conceito Preliminar de Cursos (CPC). E, em função da avaliação dos cursos de graduação e pós-graduação, iniciaram-se os processos de mudanças na qualidade da educação brasileira (EDUCAÇÃO, 2007).

Organizou-se o Plano de Ações Articuladas - PAR, estruturado em eixos, teve como base os dados gerados nos processos avaliativos. Assim, o governo passou a atuar na gestão educacional, formação de professores e profissionais de apoio, práticas pedagógicas e recursos os mais diversos (EDUCAÇÃO, 2007). Reforçando os seus olhares para a educação, a partir de 2002 e ao final da primeira década do século XXI, os sistemas avaliativos brasileiros tinham sido reformulados e apresentavam inovações nos diferentes níveis educacionais (WERLE, 2011).

Por tudo isso, o modelo de avaliação em larga escala no Brasil deixa explícito o peso da busca pelo conhecimento do desempenho estudantil e institucional como elemento com potencial para gerar mudanças. A utilização dos seus resultados é que ainda não expressam os anos vivenciados de avaliações, por não haver uma prática exploratória dos seus resultados de forma expressiva, em todos os níveis educacionais. E mais, pela ausência de uma agenda de mudanças baseadas nos resultados das avaliações e nas pesquisas sobre o tema. No entanto, a prática avaliativa está cada vez mais fortalecida e é um caminho sem volta e que vai ao encontro das experiências internacionais bem-sucedidas (VIGGIANO; MATTOS, 2013).

Tanto o arcabouço legal quanto os marcos regulatórios da educação brasileira impuseram novos desafios às Universidades e, assim, a motivação para construir um novo modelo de acesso à educação superior teve que se ancorar na necessidade de lançar um novo olhar sobre as políticas educacionais, que permitisse uma remodelação para atingir o objetivo maior, que é a qualificação da educação básica.

Às universidades públicas coube a corresponsabilidade pela execução da matriz de conhecimentos da Educação Básica, estabelecida pelo arcabouço legal, com consequente manutenção da qualidade da educação, a partir de dois grandes e essenciais desafios:

- A formação de profissionais competentes, críticos e compromissados, sobretudo para atuação na educação básica, fomentando uma perene busca por inovações pedagógicas;
- A criação de modelos seletivos/avaliativos comprometidos socialmente com as questões relativas à qualidade do ensino médio, com a inserção de jovens egressos desse nível educacional na educação superior e no mercado de trabalho, através da criação de políticas alternativas que privilegiem a aprendizagem efetiva, e não apenas a memorização de conteúdos.

Nesse cenário, soma-se o fato de que, no campo conceitual, a avaliação assume vários significados e sentidos, refletindo as diferentes aplicações nas mais diversas atividades humanas. Estabeleceram-se discussões a respeito dos diversos sentidos e objetivos dos processos avaliativos. A discussão sobre avaliação passou a englobar, então, desde pequenas ações ou atividades em sala de aula a atividades mais complexas e longitudinais. Independentemente da vertente teórica, avalia-se objetivos implícitos ou explícitos. Os explícitos, conforme já mencionamos, são identificados claramente e os implícitos podem ser ocultados intencionalmente ou podem não estar explicitados em função da falta de clareza dos avaliadores (VIGIANO; MATOS, 2013)

No que tange ao campo operacional, a avaliação passa a ser compreendida como um instrumento concreto para a implantação de políticas públicas educacionais, para o acompanhamento da qualidade do ensino, da função redistributiva dos recursos públicos e de regulação do sistema educacional por parte dos governos (CALDERÓN *et al.*, 2015)

Por outro lado, a sociedade também se apropria dos resultados das avaliações, ora para o controle social, ora como auxiliar da decisão acerca dos serviços educacionais que irão buscar para si ou para os filhos. No entanto, seu papel primordial tem sido o da identificação de diferenciais institucionais no mercado educacional (CALDERÓN *et al.* 2015), sendo essa última perspectiva mais complexa, como se viu, na medida em que as flutuações randômicas, em geral, determinam mudanças no *ranking* a cada avaliação.

Assim, pode-se dizer que nas últimas décadas observou-se um crescente investimento na avaliação, com parâmetros e modelos nacionais e internacionais. Nessas avaliações, o desempenho brasileiro tem-se revelado aquém do desejável, ressaltando-se aí a situação do ensino médio, em particular em escolas públicas, não obstante, o crescente investimento nos

anos finais da educação básica, no tocante ao debate sobre seus construtos, a expansão e democratização do acesso, a qualificação de gestores e docentes e o conhecimento adquirido sobre os determinantes do desempenho estudantil.

Toda essa expansão ora relatada na pesquisa sobre avaliação de desempenho, foi acompanhada por problemas na própria produção do conhecimento, considerando as dificuldades encontradas no tocante a utilização de certas técnicas de pesquisa. Era preciso reconhecer a necessidade de se garantir pesquisas bem instrumentalizadas, de medidas bem definidas e com modelos estatísticos mais sofisticados. No entanto, em alguns estudos, esse rigor metodológico não foi e continua a não ser observado. Surgem então críticas acirradas à possível inoperância desse modelo, fazendo com que a opção por estudos quantitativos na área de educação ainda fosse tímidos.

Baseando-se em Gatti (2001), cabe aqui a ressalva de que esses modelos não devem ser tratados como excludentes ou opostos, muito menos desqualificar um em relação ao outro. A decisão pelo método a ser usado deve considerar o objeto a ser estudado e o domínio da técnica por parte do pesquisador, cujos resultados possam gerar credibilidade, ligado à plausibilidade dos resultados e de sua transformação em ações e práticas com impacto social.

Para Bonamino e Franco (2009), porém, devido a um grande número de fatores, como as dificuldades organizacionais e financeiras inerentes à pesquisa quantitativa de grandes levantamentos e a falta de uma cultura acadêmica nas ciências humanas e educacionais que propiciassem o desenvolvimento deste tipo de investigação, as pesquisas educacionais quantitativas de corte sociológico têm sido escassas. As que aconteceram concentraram-se mais em características sociodemográficas, na medida em que estudavam especificamente o caso do acesso a educação superior. Em alguns momentos, pesquisaram-se temas tais como o acesso da mulher ao ensino de terceiro grau e os condicionantes sociais do sucesso no vestibular .

Em todo esse cenário, a avaliação vai se configurando como instrumento, cada vez mais forte, para a apreensão da realidade educacional, podendo ser potencialmente propulsora das políticas públicas para o campo da educação. Dos estudos realizados nasce a necessidade de se estabelecer mudanças substanciais e estruturadoras no campo da educação brasileira, a fim de combater o quadro descrito pelos pesquisadores.

Os resultados dos estudos trazem à tona um importante conhecimento para os formuladores das políticas públicas, educadores e sociedade em geral. O desempenho educacional revela-se insatisfatório, situação que pode comprometer os propósitos e

finalidades dos diferentes níveis educacionais e influenciar de forma imperiosa o futuro dos indivíduos que se insere nesse sistema, comprometendo gerações.

Esse fato resulta, ainda, num alarmante empecilho para o desempenho econômico e social da nação e determina uma vulnerabilidade na conquista do desenvolvimento do país, desqualificando a força de trabalho e a competitividade na economia mundial (FREITAS; SILVA, 2014).

Compreendendo o ideário acerca do acompanhamento do desempenho estudantil a partir de processos de avaliação em larga escala, e que esses possibilitam o reconhecimento dos diferenciais oriundos de características de grupos sociais, institucionais e regionais. E ainda, reconhecendo o desafio que se impõe às universidades brasileiras para contribuir com a qualificação da educação básica, justifica-se o estudo que ora se apresenta, tornando-o um instrumento rico para o estabelecimento de políticas educacionais equânimes.

O SSA buscou em sua proposta de criação e consolidação convergir com os propósitos do ensino médio, reconhecendo que esse nível da educação básica tem seus objetivos próprios de formação para a cidadania, preparação geral para o mundo do trabalho e desenvolvimento de competências e habilidades (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96). O que pressupõe um diálogo com a Secretaria Estadual de Educação, a sociedade civil organizada e as escolas privadas para a estruturação de um processo de ingresso na UPE compartilhado e socialmente referenciado (SANTOS; AVELAR, 2013). Dessa forma, é necessário fornecer a esses parceiros elementos para refletir sobre a realidade apreendida através da realização dos diferentes ciclos de aplicação do SSA.

Utilizar bancos de dados secundários e realizar estudos quantitativos na área de Educação tem sido uma prática cada vez mais constante. O INEP, a partir da instituição dos mais diferentes modelos avaliativos em larga escala da Educação Básica e Superior, vem cada vez mais utilizando a análise quantitativa com modelos estatísticos modernos e elucidativos.

A possibilidade de utilização de métodos analíticos com importante potencial estatístico tem suscitado a identificação de fatores determinantes e influenciadores dos desempenhos dos estudantes e das instituições, consolidando uma vertente que pode ser utilizada fortemente pela educação em favor de mudanças qualitativas na formação de pessoas e na indução de novas práxis nas escolas. O uso do ENEM, por exemplo, como um instrumento de acesso à educação Superior e de avaliação de desempenho, desencadeou uma série de estudos quantitativos com potencial analítico capazes de identificar desigualdades regionais e de sistemas administrativos educacionais.

Avaliar é interpretar um percurso de vida do estudante durante o qual ocorrem mudanças em múltiplas dimensões, é acompanhar para promover o processo de construção do conhecimento dos mesmos e analisar informações que possam ser úteis para desvendar a rede de causas que impactam no desempenho da formação dos estudantes. Dessa forma, ao SSA, que em sua operacionalização se fortaleceu como um sistema de seleção para o acesso à educação superior deve-se incorporar à prática da avaliação e comunicação com os estabelecimentos de ensino, a fim de possibilitar sua contribuição na qualificação da educação básica em Pernambuco.

Como inquietação investigativa no estudo apresentado e, considerando o potencial descritivo e analítico que permitem os dados diante da qualidade dos indicadores possíveis de serem calculados, formulou-se a pergunta condutora - qual o desempenho dos estudantes e das escolas que participaram do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, entre os anos de 2010 e 2015, em função da natureza administrativa dos estabelecimentos educacionais, modalidades de ensino e sua relação com características demográficas, socioeconômicas e escolares?

Diante de tudo, foi possível estabelecer uma hipótese para o estudo em tela, onde será testada a tese de que "Existem diferenciais no desempenho dos estudantes e das escolas que participaram do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, entre os anos de 2010 e 2015, em função da natureza administrativa do estabelecimento educacional, da modalidade de ensino, da região geográfica dos estabelecimentos e das condições demográficas, socioeconômicas e escolares".

Para responder as inquietações que justificam o estudo que se apresenta e norteiam a estruturação metodológica da tese, foi estabelecido o seguinte objetivo geral - Avaliar o desempenho dos estudantes e das escolas que participaram do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, entre os anos de 2010 e 2015, e sua relação com as características demográficas, socioeconômicas e escolares de acordo com a natureza administrativa dos estabelecimentos. E, como específicos os seguintes:

- Descrever as características demográficas, socioeconômicas e escolar dos estudantes;
- Analisar o desempenho dos estudantes nos ciclos avaliativos, mesorregiões e municípios de localização das escolas do terceiro ano do ensino médio;
- Verificar diferenças de desempenho dos estudantes e das escolas entre estabelecimentos de natureza privada e pública e sua associação com variáveis demográficas, socioeconômicas e relativas à vida escolar.

## **2 O SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO, NOVA PROPOSTA DE ACESSO À UNIVERSIDADE - UMA POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO PARA A QUALIFICAÇÃO DO ENSINO MÉDIO**

No início da década de 1970, o acesso à educação superior através dos vestibulares atingiu o seu ápice. Nesse momento, era exigido um enorme volume de temas a serem memorizados, que quase sempre não refletiam uma formação qualificada e emancipadora (VIGGIANO, MATTOS, 2013). Abaurre (1995) ressalta que poucos tinham direito a uma vaga pública, gratuita e de qualidade, e os que tinham mais recursos buscavam escolas que possibilitassem sucesso no já mencionado empreendimento de passar no vestibular. Foram se expandindo escolas conteudistas, com ênfase em conhecimentos específicos e treinamento para testes densos. Como consequência, poder-se-ia dizer que esse fato compromete a formação, no contexto escolar, de cidadãos conscientes de seu papel transformador.

Em 1995, buscando uma alternativa a esse modelo de acesso às IES, a Universidade de Brasília (UnB) criou uma comissão para discutir formas alternativas de ingresso na Universidade, objetivando a melhoria do ensino médio nas redes pública e privada", através da Resolução da Reitoria n.º 032/95, de 27/3/95, sendo posteriormente instituído o Programa de Avaliação Seriada (PAS) a partir compreensão de que:

Os sistemas de acesso à Universidade têm uma influência inegável no ensino médio, tanto no conteúdo ministrado quanto no seu enfoque epistemológico. Os vestibulares tais como vêm sendo feitos na maior parte das instituições de educação superior, têm privilegiado o adestramento, o ensino livresco, fragmentado, alienante e anacrônico, e a memorização mecânica. Aquela influência, entretanto, pode ser positiva se houver convergência entre o sistema de acesso e os objetivos próprios do ensino médio, como a formação da cidadania, a preparação geral para o trabalho e o desenvolvimento de competências e habilidades (<http://www.cespe.unb.br/pas/PAS>).

Esse novo modelo implantado buscava contribuir para o protagonismo do estudante em sua formação, estimulando-os a investir de igual forma nos três anos do ensino médio, rompendo com a prática perversa do foco no terceiro ano, que o transformava num preparatório para o vestibular. Seu objetivo central foi:

Implantar um processo seletivo para os cursos de graduação da UnB alicerçado na integração da educação básica com a superior, visando à melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis, com base no princípio de que a vida escolar deve-se caracterizar como um contínuo (<http://www.cespe.unb.br/pas/PAS>).

A avaliação seriada, criada pela UnB, se propôs ainda a dotar, como eixo estruturador da avaliação, a contextualização e a interdisciplinaridade, com ênfase no

desenvolvimento de competências e habilidadesö (<http://www.cespe.unb.br/pas/PAS>). Assumiu como eixo norteador os PCN para o ensino médio (BRASIL, 2000), numa busca por uma aprendizagem significativa (MORETTO, 2010).

Santos Filho (1989) considerava que a articulação entre os diversos níveis de ensino no Brasil era uma questão que precisava ser enfrentada. O autor apontava a existência de uma distância entre a educação superior e as escolas públicas e privadas, e ressaltava que os modelos de vestibulares instituídos naquela época influenciavam a organização curricular das escolas, sem respeitar as orientações educacionais para aquele nível de ensino, sendo essa a única ponte entre esses dois universos.

Nessa mesma linha de pensamento, nos anos 2000 as definições estabelecidas no PCN do ensino médio já previam a colaboração, a complementaridade e integração dos conteúdos das diferentes áreas interdisciplinares, como uma reconstrução de significados na construção de conhecimentos, de forma a estimular relações de múltipla natureza nos diferentes níveis, individual e social. Esses deveriam servir de suporte para o desenvolvimento de competências e habilidades e as universidades precisariam, por princípio ético, respeitar esses pressupostos (BRASIL, 2000).

Nesse mesmo caminho, segundo Neubauer *et al* (2011), as discussões acerca do ensino médios se fortaleciam na agenda política nacional, a expressividade alcançada no cenário brasileiro se deveu, em grande monta, às mudanças econômicas, tecnológicas e culturais da contemporaneidade. Foram incorporados a essa discussão conceitos como flexibilização, integração dos processos de trabalho; além de outros, de natureza cognitiva, como capacidade de abstração, raciocínio, domínio de símbolos e linguagens matemáticas, iniciativa, responsabilidade, cooperação e capacidade de decisão para o trabalho em equipe.

Nesse momento, muitas universidades já aderiam à avaliação seriada e, em 2007, a UPE estabeleceu o SSA, que objetivava a seleção de estudantes para o acesso ao nível superior, ao final dos três anos. Foram abolidas as provas e pesos específicos para as disciplinas avaliadas em função do curso pretendido, garantindo ao estudante a possibilidade de se apropriar, com igual medida, do conhecimento das diferentes áreas do ensino médio, configurando-se como uma valiosa contribuição para formação cidadã e integral. As disciplinas tidas como basilares para a futura formação do aluno na graduação não precisavam ser enfatizadas durante a formação básica.

Destinou-se, em 2010 (primeira vez que o acesso à UPE deu-se por meio do SSA), 20% das vagas dos diferentes cursos da universidade para o ingresso através do SSA, chegando a 50% em 2015. As demais vagas de cada curso foram preenchidas através do

vestibular e, posteriormente, do SiSU. Para o SSA, da mesma forma que acontece para o ingresso através do SiSU, a UPE manteve a determinação de vagas por cotas<sup>2</sup>.

O pensamento norteador era o de que o conhecimento deve estar a serviço da transformação da sociedade e do desenvolvimento do Estado. A universidade precisava estabelecer um regime de colaboração e complementaridade com o Sistema Estadual de Educação, para contribuir com o fortalecimento e qualificação do ensino médio e cumprir com seu papel, como um observatório dos indicadores educacionais do Estado (SANTOS e AVELAR,2013).

## 2.1 UM OLHAR TEÓRICO PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA AVALIAÇÃO SERIADA

Luckesi (2011) considera que o ato pedagógico pressupõe o planejamento de metas, sua execução propriamente dita e a avaliação. Para ele, tais etapas devem ocorrer de forma intrinsecamente ligadas e a prática avaliativa deve ter como ponto de partida uma ação planejada e comprometida com o sucesso. Por outro lado, o autor afirma que esse processo tem que ser acompanhado por uma avaliação operacional (que deve ser realizada após a execução das metas estabelecidas para o ato pedagógico), o que subsidiará o sucesso da ação planejada e garantirá melhores resultados. Assim, a função da avaliação, sob o ponto de vista operacional, deve ser o de estar a serviço da ação planejada e com eficiência construída. Ao gestor de políticas educacionais, por exemplo, não interessa qualquer resultado, mas sim o resultado esperado e definido em metas.

Todo esse pensamento nos leva a acreditar que a educação tem que ter o compromisso com o desenvolvimento humano, fato que abrange aspectos filosóficos, políticos, pedagógicos, didáticos e sociais. Assim, ao estabelecer uma avaliação seriada faz-se necessário pensar num amplo espectro de questões que revelem sua verdadeira dimensão e possam colaborar de forma efetiva com a avaliação do ato pedagógico nas escolas.

Segundo Horta Neto (2010), dois pressupostos devem orientar a realização das avaliações: (a) a indicação de referenciais de qualidade e (b) objetivos para avaliação de conhecimentos e competências. Esses precisam iluminar a compreensão sobre avaliação, estabelecendo uma diferenciação entre prova e sistema de avaliação. A prova é um evento

---

<sup>2</sup>Conforme a resolução CONSUN N° 10/2004 e N° 006/2007, alteradas pela Resolução Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) N° 20/2009 e ratificada pela Resolução CONSUN N° 015/2010 da UPE, que determinou 20 % do total das vagas da Universidade para ingresso diferenciado aos estudantes de escola pública estadual ou municipal.

único e independente, que enfatiza tão somente um conjunto de objetivos cognitivos. O sistema de avaliação lança mão de diferentes aspectos que permitem identificar outras características que indiquem como se comporta a ação pedagógica de ensino-aprendizagem em dados espaços.

Conforme Santos e Avelar (2013), avaliar de forma crítica um sistema educacional que tem um desempenho abaixo do considerado ideal, *per se*, não fará com que ele seja adequado. Faz-se necessário identificar a causalidade dos problemas e buscar caminhos para superá-las. Um sistema avaliativo não pode ser negligenciado ou improvisado, e um processo de avaliação em larga escala deve prever um uso adequado e eficiente das informações e análise dos resultados.

Para Horta Neto (2010), a criação de um sistema avaliativo deve pressupor compromissos com a sociedade, bem como, exige uma intervenção para repensar objetivos e formas de organização e gestão da educação. Em geral, diz respeito a estudar e propor estratégias de qualificação. No cumprimento do seu papel avaliativo, o avaliador precisa se relacionar com todos os envolvidos no processo de aprendizagem: estudantes, família, escolas e governo, levando uma reflexão sobre todos os aspectos relacionados ao desempenho dos estudantes e da escola, o que, sem dúvida, remonta a uma responsabilização por parte de todos os envolvidos. Esse é um dos grandes desafios a serem perseguidos.

O SSA, tal como está organizado na UPE, tem como finalidade a avaliação para ingresso na educação superior, não sendo, necessariamente, um sistema de avaliação da educação. Por meio dele, pode-se estudar e inferir muitas hipóteses sobre a qualidade do ensino médio, mas esse não é seu foco e objetivo central. No entanto, qualquer processo avaliativo deve ser acompanhado por uma análise e reflexão acerca dos seus resultados. Gomes (2002) ressalta que:

A avaliação, ou melhor, que uma política de avaliação nunca é destituída de vínculos estratégicos com a organização do sistema de ensino, com a sua dinâmica funcional e, igualmente, com os objetivos centrais do projeto político para a área de educação que o grupo no poder busca realizar.

Assim, ao se estruturar o processo de acesso a uma universidade, deve-se pressupor que haja um diálogo com a sociedade e as instituições. A construção de um verdadeiro modelo avaliativo deve se distanciar de uma prova pontual e aproximar-se do ideário de avaliação processual, mensurando os efeitos da educação básica nos estudantes envolvidos no processo. Nesse contexto, a UPE articulou-se com o ensino médio, através da Secretaria de Educação do estado, e com as escolas particulares, no sentido de estabelecer uma proposta de

avaliação que buscasse uma associação com as formulações das políticas educacionais. De forma complementar, tomou por base, na elaboração dos itens e programas para a realização do SSA a cada um dos anos e ciclos, os PCN do ensino médio e a Matriz Curricular do Estado de Pernambuco.

O arcabouço conceitual e legal acerca da educação brasileira vem fortalecendo a educação básica no Brasil (da educação infantil ao ensino médio). Cury (2008) ressalta que o conceito de educação básica surgiu no texto da LDB da Educação Nacional (BRASIL, 1996), destacando que, para além de ser um conceito, constitui-se como um direito. Como conceito esclarece e estabelece um conjunto de realidades que buscam um espaço público novo, que contribui com a organização real existentes, a partir de novas bases, e o qualifica. E como direito, a educação básica é declarada no ordenamento jurídico do país como um importante direito do cidadão e dever do estado. Como bem público é, em si, cidadã, por qualificar o mundo do trabalho, ser gratuita e obrigatória. É uma função do estado que deve ser garantida e cercada de condições (Cury, 2008).

Conforme Gomes (2008), apesar de se constituir em uma etapa transitória entre a educação fundamental e a superior - um momento para a conclusão da educação básica -, o ensino médio tem características pedagógicas, curriculares e formativas específicas. Para o autor, nesse contexto, é importante que se estabeleça um debate acerca da identidade e função social dessa etapa da educação básica. E, embora se reconheça a importância do ensino médio o seu alcance, não obstante a expansão das matrículas nesse nível educacional no Brasil, ainda é insatisfatório, sobretudo, nas regiões mais distantes das grandes cidades.

Gomes (2008) destaca que segundo Dourado (2007), Freitas (2007), Oliveira (2007), não existe compromisso efetivo com uma escola básica de qualidade. Como resultante Gomes (2008) aponta para o fato das escolas públicas sofrerem com a ausência de laboratórios, quadras esportivas, computadores, professores, etc. Nesse contexto, é necessário que se reconheça que apenas um investimento público na educação permitirá que se supere tais obstáculos para a qualificação da educação básica.

Ainda para Gomes (2008), apesar das limitações dos processos de avaliação do ENEM e SAEB, os poucos desempenhos dos estudantes das escolas públicas nele observados decorrem dessa falta de investimento público nas instituições.

Com base nos conceitos ora apresentados é possível que a análise dos dados das avaliações seriadas realizadas pela UPE se constitua em um importante aliado para as escolas públicas e privadas, por apontar elementos que podem influenciar o desempenho dos

estudantes que a realizaram. Entendendo, que o SSA constitui-se como um processo em permanente construção, que nunca estará plenamente acabado.

A cada ciclo realizado novos resultados são alcançados, e possibilitam novas leituras da realidade. Estabelecer um processo de avaliação seriada pressupõe a criação de um ciclo virtuoso de leituras e releituras que resultam num olhar para o desempenho de estudantes, instituições e regiões, e devem suscitar ações tais como:

- O diálogo com gestores e professores da rede pública e privada;
- A escuta das representações do ensino médio e o compartilhamento das decisões conjuntas com esse segmento da sociedade;
- A seleção dos Elaboradores/Especialistas, responsáveis pela construção dos itens das três fases do SSA, com experiência na educação básica;
- A preparação contínua, anual, dos elaboradores de itens, discutindo a formação do cidadão e o acesso à Universidade;
- A delimitação dos conteúdos avaliados de forma que sirvam de suporte para o desenvolvimento de competências e habilidades, a serviço da transformação da sociedade e da cultura, e desenvolvimento do Estado;
- A observância da perspectiva da contextualização, criando oportunidades para o estudante, a partir de experiências concretas, de modo a ressignificar sua aprendizagem.

Todavia, desafios ainda estão presentes para o SSA, a saber: como seus resultados podem se constituir em proposições indutoras para a qualificação da educação básica? Como contribuir, a partir da análise e difusão dos resultados das avaliações, para que os estudantes cheguem mais bem preparados a educação superior, sobretudo os oriundos das escolas públicas? Como induzir uma melhor qualidade da formação básica que tenha como resultante um aproveitamento mais efetivo na formação profissional?

## 2.2 ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO PROCESSO - SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO (SSA) Ó A PARTIR DA REFORMULAÇÃO PROPOSTA PELA EQUIPE TÉCNICA E ATORES ESTRATÉGICOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Realizado em três anos consecutivos, correspondentes aos anos do ensino médio, os estudantes que se submetem a esse processo são avaliados no que concerne aos conhecimentos relativos às disciplinas trabalhadas nesse nível de escolaridade: língua portuguesa, matemática, biologia, física, química, história, geografia, sociologia, filosofia e língua estrangeira (inglês ou espanhol). Ressalta-se que esses conhecimentos estão embasados na Matriz Curricular de Referência para o Ensino Médio de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2008).

### 2.2.1 Sobre o número de questões

A decisão da distribuição do número das questões para a composição de cada uma das avaliações pautou-se na participação dessas disciplinas na organização curricular da Educação Básica, particularmente no ensino médio, conforme pode ser observado no manual do candidato ao processo de ingresso, na modalidade SSA da UPE de 2014 (UPE, 2014). Assim:

- Nos primeiros dois anos (SSA1 e SSA2), os estudantes respondem a 90 questões, em cada fase, em dois dias de prova (cada certame);
- A disciplina de Língua Português tem doze questões; Sociologia, Filosofia e Língua Estrangeira têm seis questões, cada uma (menor participação curricular); e História, Geografia, Biologia, Física, Química e Matemática têm dez questões cada;
- No último ano, o SSA 3 ó Terceira Fase, a avaliação aplicada aos estudantes é organizada num conjunto de 100 questões, tendo-se um acréscimo de duas questões em Matemática, duas em Sociologia, duas em Filosofia e quatro questões em Língua Estrangeira, além da realização de uma prova de Redação.

### 2.2.2 Sobre a composição das notas

- A primeira e segunda fases (SSA1 e SSA2) são compostas pelo somatório do número de pontos obtidos no conjunto de blocos das questões das provas de cada uma dessas fases;

- A nota do SSA3 é a média aritmética ponderada das provas de conteúdos sobre as disciplinas (peso 7,5) e a redação (peso 2,5). Será considerado reprovado, nessa última fase:aquele que não alcançar o mínimo de 20% de acertos, em relação à maior nota obtida no somatório do conjunto de pontos dos três anos de avaliação; quem ou não obtiver, pelo menos, um acerto em cada um dos conjuntos de questões das disciplinas que compõem a avaliação do SSA3; aquele que não alcançar o mínimo de dois pontos na redação;
- É importante ressaltar que todas as questões, independente da disciplina/área do conhecimento, possuem a mesma pontuação. A nota final do candidato, ao término dos três anos de avaliação, é obtida pela média aritmética ponderada das notas de cada uma das três fases, tendo a primeira e a segunda fases, cada uma, peso três, e a terceira fase peso quatro (MANUAL DO CANDIDATO AO PROCESSO DE INGRESSO, NA MODALIDADE SSA DA UPE EM 2014).

### **3 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

#### **3.1 AVALIAÇÃO COMO INDUTORA DE MUDANÇAS**

Sem dúvidas um dos temas mais controversos do campo da educação é a avaliação, que vem sendo estudada ampla e profundamente. Silva (2015) ressalta que a avaliação vem ocupando cada vez mais uma posição de destaque no cenário das políticas públicas de educação no Brasil. Para esse autor, a própria sociedade acredita na sua relevância e nas suas contribuições para o alcance de melhores níveis de qualidade educacional, ainda que os recursos públicos investidos na educação sejam escassos. Os estudos têm se concentrado em três aspectos: as políticas de avaliação, a avaliação de desempenho dos estudantes e a avaliação institucional, de maneira geral articulados à formulação de políticas públicas e à tentativa de promoção e garantia da qualidade da educação.

Para contribuir com o estudo que ora se apresenta, é fundamental conhecer as concepções que nos trazem diferentes autores acerca da avaliação de desempenho. Isso muito contribuirá para o contorno e delimitação do objeto a ser investigado, bem como para entender o esforço nacional para indução de mudanças no ensino médio. Os aspectos conceituais sobre a temática em tela possibilitam entender melhor os diferenciais relacionados ao desempenho dos estudantes em função da natureza dos estabelecimentos educacionais, modalidades de ensino, regiões do estado e condições socioeconômicas, possibilitando explicações para os resultados encontrados.

Luckesi (2011), em seu livro sobre a Avaliação da Aprendizagem Escolar, desafia os leitores a aprenderem a avaliar aprendizagem, ressaltando que a avaliação da aprendizagem é um capítulo recente da nossa história, enquanto que os exames escolares datam de tempos longínquos, dos séculos XVI e XVII, junto com a emergência da modernidade. Para ele, a avaliação da aprendizagem como conceito passa a ser compreendida a partir de 1930, quando Ralph Tyler cunhou essa expressão, ressaltando a necessidade dos educadores passarem a se preocupar com o aprendizado dos seus educandos. Tyler, de acordo com Luckesi, identificou que 70% dos ingressantes nas escolas não tinham uma aprendizagem satisfatória, embora naquele momento histórico não houvesse recursos técnicos para aquilatar a aprendizagem dos educandos.

Os poucos desempenhos observados por Tyler (LUCKESI, 2011) impulsionaram o mesmo a propor uma prática pedagógica diferente para a época, que denominou ensino por

objetivos. Sua essência era estabelecer, com clareza e precisão, o que o educando teria que aprender e o que o educador necessitava fazer para que o aprendizado ocorresse. O novo Sistema de Ensino proposto previa algo o mais óbvio possível: (a) Ensinar um tema; (b) diagnosticar sua consecução; (c) Caso a aprendizagem fosse satisfatória, considerar-se-ia um resultado positivo e seguia-se em frente; (d) Caso o objetivo não fosse alcançado, buscar-se-iam novas abordagens até que os objetivos fossem alcançados, pois esse era esse o propósito da ação pedagógica (LUCKESI, 2011).

No Brasil, a preocupação com a Avaliação de Desempenho é bastante recente, com cerca de 40 anos. Outrora a ênfase se dava apenas aos exames escolares. O próprio arcabouço legal, a LDB de 1961, ainda apresentou um capítulo dedicado aos Exames Escolares. Só em 1971, a Lei de nº 5.692/71, destinada à reforma do ensino à época, trouxe a expressão aferição do aproveitamento. Em 1996, a LDB se referiu pela primeira vez ao termo Avaliação de Aprendizagem. Todavia, apesar da legislação apontar para esse novo paradigma, a prática escolar não assimilou esse novo desafio. As escolas públicas e privadas ainda hoje praticam, em maior ou menor medida, os exames escolares, cabendo, nesse contexto, muito mais aos educadores examinar que avaliar (LUCKESI, 2011).

É preciso então distinguir essas duas categorias: Examinar e Avaliar. Ainda que tenha outras classificações semânticas, examinar, segundo Luckesi (2011), caracteriza-se pela classificação ou seletividades (preocupação histórica da educação superior ao realizar seus exames vestibulares), e avaliar como o ato de diagnosticar e buscar alternativas para incluir, qualificar o desempenho, em última instância, elevar o nível de conhecimento. Ou seja, realizando a transposição conceitual para a escola, pode-se dizer que o educando não vem para a escola para se submeter a um processo seletivo que garanta sua ascensão a graus superiores, mas, muito antes disso, vem para aprender (finalidade precípua de qualquer Sistema de Ensino). E a avaliação tem que estar a serviço dessa tarefa (LUCKESI, 2011).

Perrenoud (1999) questiona se algum dia teria havido, na história das escolas, um consenso sobre avaliação e seus níveis possíveis de exigência. Para tanto, o autor ressalta que a experiência de ser avaliado, a depender do processo a que foi submetido, pode ser vista como agregadora ou como algo a não querer ser lembrado.

Vasconcelos (2014) discute a avaliação, levantando também questionamentos que vêm desafiando a investigação acerca do tema. Suas inquietações conceituais apontam para a essência da avaliação, sobretudo a quem ela está a serviço, passando por pontos cruciais que vão desde a percepção da sociedade e dos professores sobre o tema, bem como a leitura ingênua ou ideológica dos indicadores processuais. O autor em sua análise inclui dois

importantes pontos: a culpabilização e os caminhos para a superação do fracasso escolar. Ressalta, ainda, a preocupação com a fadiga discursiva ou psicológica, com modismos e com a manutenção da exclusão escolar decorrente do ideário de fracasso.

Mais uma vez, é preciso enfatizar que se faz necessário conhecer a conjuntura conceitual que envolve um determinado processo avaliativo. Em primeiro lugar, há que se questionar a lógica avaliativa: ela está a serviço da seleção ou da aprendizagem? E assim, refletir também sobre: A quem de fato interessa que as pessoas aprendam? A quem interessa uma escola que tem uma perspectiva libertadora? Parece que as lógicas seletivas e de aprendizagem se polarizam em função desses dois últimos questionamentos.

Nesse ponto, Perrenoud (1999) ressalta o fato de que a avaliação escolar tradicionalmente está associada à ideia de excelência, criando níveis de hierarquia entre os estudantes, comparando-os e classificando-os. Tal hierarquia e classificação permitiriam, ainda segundo esse autor, que os estudantes seguissem para a educação superior ou fossem destinados ao que chamou de mercado de trabalho pré-profissional. A pedagogia, assim, não pode senão revelar a desigualdade das aptidões (Bourdieu, 1989). Todo esse cenário leva a crer que a escola não se responsabiliza pela aprendizagem e, sim, oferece oportunidade de aprender, posto que cada um deva aproveitá-la, e a avaliação apenas evidenciará de que forma o sujeito apreendeu o conhecimento.

Perrenoud (1999) ressalta a noção de desigualdade de oportunidades, decorrente do acesso ao ensino, determinado pelas condições geográficas, sociais, econômicas e escolaridade dos pais. No entanto, tais elementos parecem não importar quando se trata a avaliação numa perspectiva dissociada da aprendizagem, ainda que estudos tenham apontado a importância do capital social no desempenho estudantil (BOURDIEU, 1989). Cabe aqui destacar que dirigentes e educadores precisam compreender o quanto as condições apontadas estão presentes no aprendizado e que a transformação social é essencial para que haja mudanças. Nessa direção, Demo (2010), enfatiza que ao pensar no poder transformador que uma escola pode exercer sobre os alunos, espera-se uma entidade comprometida com avanços, nunca persistente em rotas seculares, acomodadas num sistema.

Ainda para Demo (2005), a existência de mudanças educacionais, por exemplo, a exigência dos 200 dias letivos estabelecida na LDB (BRASIL, 1996) e posta em vigor em 1997, nem sempre foram acompanhadas por avanços pedagógicos. Para o autor, apesar da evolução da exigência do cumprimento dos dias letivos, a persistência da aula instrucionista, completamente avessa à qualidade disruptiva do conhecimento questionador, contribuiu para que ainda se observasse poucos resultados no desempenho estudantil. Ressaltando ainda

que, dois anos após tal exigência, no ano de 1999, o desempenho dos estudantes em língua portuguesa era 20 pontos menor, se comparado a 1997 (DEMO, 2010). No entanto, são necessários estudos aprofundados que correlacionem melhor os efeitos da exigência dos 200 dias letivos ao desempenho dos estudantes.

Nesse contexto, o foco na aprendizagem sugere ao processo avaliativo alicerces na avaliação a serviço das aprendizagens, levando em consideração as dificuldades dos estudantes, lançando um olhar diferenciado para cada um. Nesse ponto, é preciso compreender que a preocupação deve estar centrada no nível de conhecimento de cada um, sendo o diagnóstico da situação individual e do coletivo o passo inicial que deverá ser estabelecido para uma intervenção diferenciada (PERRENOUD, 1999).

Para Viggiano e Matos (2013), no campo avaliativo é preciso caminhar pela análise e compreensão do papel indutor de mudanças na Educação Básica, em particular no ensino médio, do processo de acesso às universidades brasileiras. Tal indução, compreendida como elemento essencial aos processos para acesso a Instituições de educação superior, só começou a tomar corpo há muito pouco tempo. A história revela que no início da década de 1970, o acesso à educação superior, através dos vestibulares, atingiu o seu ápice, e até muito pouco tempo era hegemônico. Sua característica essencial ó a seleção e classificação ó transformaram essa prática numa exigência de conteúdos específicos, com um formato estruturado de exercícios nos quais os modelos de resolução dos problemas eram padronizados, sem a necessidade de compreensão da rede conceitual na qual se inseriam, com um enorme volume de informações a serem memorizadas.

As iniciativas para melhorar a qualidade da educação básica brasileira não repercutiram da forma como se esperava na realidade escolar. A exemplo da LDB de 1996, que buscou fomentar a melhoria dos indicadores educacionais, mas esses ainda não se expressam fortemente nas avaliações do ensino médio. A substituição dos vestibulares tradicionais pelo ENEM (BRASIL, INEP, 1998) veio sendo fomentada, e para Costa-Beber e Maldiner (2012) teve como pano de fundo a intenção de induzir a reestruturação dos currículos desse nível de ensino, focando a formação e princípios organizativos na contextualização e interdisciplinaridade. Para eles, a proposição desse modelo ó o ENEM ó para o acesso a educação superior, somado aos demais processos avaliativos do ensino médio, poderia se constituir em um importante instrumento indutor de mudanças.

Criado em 1998, o novo ENEM (BRASIL, INEP, 1998) teve como foco a avaliação das competências básicas para o exercício pleno da cidadania e como uma forma de acesso à

educação superior. Sua finalidade precípua foi a de avaliar os alunos oriundos do ensino médio e os diferentes sistemas de ensino brasileiros.

Segundo, Viggiano e Mattos (2013), o exame, inicialmente, objetivou fornecer informações sobre estratos específicos para ações do poder público e disponibilizar informações aos estudantes, para que eles mesmos avaliassem seu desempenho. A matriz de competências foi construída a partir dos PCN (BRASIL. MEC, 1997), da LDB da Educação (BRASIL, 1996) e da matriz de competências do SAEB.

O Presidente Luiz Inácio Lula da Silva promoveu ao longo de seu governo importantes ações direcionadas aos grupos mais vulneráveis da sociedade, incluindo as ações afirmativas para a garantia do acesso à educação superior para parcelas das diferentes camadas sociais, especialmente as outrora excluídas. Em 2009, o ENEM passou a ser também veículo de acesso à educação superior, a partir da implementação do SiSU. Dessa forma, um número expressivo de instituições passou a adotá-lo como exame de ingresso. Recentemente, o ENEM assumiu outras funções, como avaliar e conceder a equivalência de estudos de ensino médio (recentemente revogada), e concessão de bolsas em Programas para acesso a universidades e faculdades confessionais e privadas (VIGGIANO, MATTOS, 2013).

As avaliações em larga escala colaboram com o cálculo do IDEB, criado em 2007 (INEP, 2017), que permite definir metas e acompanhar a qualidade da educação básica no País, e reunir num só índice dois conceitos de extrema importância para a atual política de avaliação da educação: o fluxo escolar e o desempenho nas avaliações. Seu cálculo se dá a partir dos dados sobre o fluxo e desempenho (a partir do Censo escolar - os dados de aprovação escolar e as médias nas avaliações realizadas pelo INEP).

Tais questões tinham como objetivo impor ao sistema educacional uma dupla preocupação: com o fluxo escolar e com as avaliações externas, evitando reprovações, causa última da evasão escolar, estimulando um olhar para a qualidade do ensino (em função da existência da avaliação). Tudo isso objetivava que as crianças e adolescentes tivessem acesso à escola e não desperdiçassem tempo com repetências ou abandonassem a escola precocemente e, ao final de tudo, aprendessem (BOLETIM DE ESTUDOS EDUCACIONAIS DO INEP, 2009).

Peroni (2009) afirma que avaliação em larga escala tornou-se então um dos principais pilares das políticas educacionais no Brasil, com diferentes papéis:

- Quando se trata de avaliação institucional, a visão dessa como indutora de qualidade se focada no âmbito das instituições, deverá responder a propósitos de diagnóstico para elaboração de políticas pública eficientes. Jamais deveriam ter

caráter meritocrático e muito menos atribuir às escolas, nas pessoas de dirigentes e professores, o sucesso ou fracasso escolar. Assim, o poder público deixaria de ser responsável pela rede educacional e pela qualidade obrigatória nos diferentes níveis dos entes federativos;

- Se focada nos currículos, deve buscar reconhecer contextualização e interdisciplinaridade essencial a uma formação cidadã.

Ainda segundo Peroni (2009), algumas iniciativas do sistema educacional brasileiro contribuíram para a consolidação dos mecanismos de avaliação, são eles:

- O SAEB, que surgiu em no final dos anos 1990, foi concebido com três principais eixos ó a universalização do ensino, eficiência e qualidade, valorização do magistério e gestão do campo educacional ó, buscando possibilitar a comparação dos desempenhos ao longo dos anos;
- Da Prova Brasil, criada em 2005, que teve como finalidade avaliar todos os estudantes da rede pública urbana de ensino, de 4ª e 8ª séries do ensino fundamental. Sendo censitária, pode oferecer dados da escola participante e do município, compondo um corte do quadro nacional;
- Da Provinha Brasil, uma avaliação diagnóstica que permite auxiliar professores, coordenadores e gestores a identificar o desempenho de alunos em processo de alfabetização, no 2º ano de escolaridade do ensino fundamental. As informações geradas ajudam a compreender quais são as capacidades já dominadas pelos alunos e quais deverão ser aprendidas ao longo do ano escolar, corrigindo possíveis distorções, investindo, na medida em que garantam melhor aprendizado, na qualidade de ensino e redução das desigualdades.

Para Peroni (2009), a metodologia adotada na construção e aplicação dos testes do SAEB e da Prova Brasil tem como objetivo avaliar redes ou sistemas de ensino e não alunos individualmente. As críticas sobre o SAEB recaíram no fato de que a qualidade da escola e do ensino são medidas por meio das respostas de professores e diretores de escolas aos questionários contextuais, bem como, existir apenas uma única tomada de apreensão cognitiva e de habilidade dos estudantes. A autora acredita que essas avaliações são indutoras de competitividade, e objetivam avaliar a qualidade do ensino a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos. As médias de desempenho desses sistemas avaliativos também subsidiam o cálculo do IDEB, ao lado das taxas de aprovação.

Ainda para Peroni (2009), a Prova Brasil e o SAEB consideram em suas aplicações os PCN e as propostas curriculares dos estados brasileiros e de alguns municípios. Tais matrizes de referência avaliam competências cognitivas e habilidades a serem desenvolvidas pelo estudante no processo de ensino-aprendizagem, subdivididas em tópicos e estes em descritores. O autor ressalta que o descritor é uma associação entre conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos estudantes e que traduzem certas competências e habilidades. Discorrendo ainda acerca do modelo avaliativo, Peroni (2009) salienta que tais avaliações apresentam-se em escalas e em cada nível da escala apresentam-se as habilidades que os alunos desenvolveram, baseando-se na média de desempenho e distribuição dos estudantes que compõem aquela dada rede ou escola. Sendo possível a escola comparar seus resultados aos objetivos planejados, buscando reconhecer até que pontos esses foram alcançados.

Compreendendo todo esse contexto e o desafio lançado às universidades brasileiras acerca da contribuição para a qualificação da educação básica, a UPE, em 2008, criou o SSA. Em sua proposta trouxe a responsabilidade de convergir com os propósitos desse nível educacional, reconhecendo os objetivos próprios do ensino médio: formação para a cidadania, preparação geral para o mundo do trabalho e desenvolvimento de competências e habilidades, dialogando com a Secretaria Estadual de Educação, sociedade civil organizada e escolas privadas para a estruturação de um Processo de Ingresso na UPE, comprometido socialmente (SANTOS; AVELAR, 2013).

### 3.2 DESEMPENHO ESCOLAR - INFLUÊNCIAS SOCIOLÓGICAS E EDUCACIONAIS. QUAL A PARCELA DA REPRODUÇÃO SOCIAL E DA ESCOLA NESSE PROCESSO?

Até a metade do século XX a educação foi fortemente associada à superação do atraso econômico, do autoritarismo, dos privilégios e de todos os problemas associados às sociedades tradicionais. Acreditava-se que a escola pública, gratuita e de qualidade, solucionaria os problemas relacionados ao acesso à educação, e seria a garantia da igualdade de oportunidades entre todos os cidadãos.

Pena (2012) relata que no pós-guerra a educação passou a ocupar um importante espaço na pauta das discussões do mundo, nessa mesma época começa a se consolidar a temática no campo do conhecimento científico. As políticas públicas e sociais, na Europa e Estados Unidos, buscavam o crescimento econômico e o desenvolvimento dos países, no entanto, naquele momento já se questionava a falta de oportunidades mesmo para quem ampliou sua formação escolar.

Martins Nogueira e Nogueira (2002) ressaltam que às escolas era atribuído o poder de superação do atraso econômico e de construção de uma sociedade centrada na meritocracia, nos conhecimentos científicos e na autonomia individual. A universalização da educação seria então a garantia da igualdade de oportunidades entre todos os cidadãos. Segundo os autores, a ideia de condições iguais de oportunidade trazia consigo a compreensão de que os indivíduos competiriam no sistema de ensino e avançariam nas carreiras escolares e na hierarquia social em função de seus dons.

Ainda segundo os autores, a expectativa era de que se instalando a meritocracia os indivíduos poderiam competir de forma que aqueles que tivessem melhor desempenho poderiam ascender. A escola, então, na posição neutra, sem privilégios a grupo sociais, permitiria uma escolarização destinada a todos e a seleção seria natural, com base em critérios racionais. A expansão das escolas atenderia a todos os cidadãos de forma igualitária e ascenderiam os que melhor aproveitassem as oportunidades (MARQUES NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2002).

Entretanto, segundo Pena (2012), nos anos de 1960 observou-se a chegada à universidade da primeira geração beneficiada pela expansão do sistema educacional no pós-guerra. No entanto, parte da sociedade mundial já era tomada por um sentimento de desvalorização dos títulos escolares e acreditavam que a massificação do ensino não seria determinante para uma ascensão social. O autor ressalta que esse período as pesquisas ao redor do mundo detectavam desigualdades nos desempenhos educacionais e que já havia

fortes evidências que os determinantes sociais (as possíveis iniquidades) seriam as causas das diferenças de desempenho dos estudantes.

Segundo Pena (2012), ainda na primeira metade do século XX, no mundo, o tema educação vinha sendo objeto de pesquisa dentro da sociologia. Émile Durkheim, refletia sobre o papel das escolas, fundamentado na teoria do funcionalismo que, segundo Pena, trouxeram a mais significativa contribuição quando atribuíram à educação um caráter histórico e social. Afirmou, ainda, que partindo das concepções funcionalistas, surgiu uma das correntes da sociologia da educação, que tinha como preocupação correlacionar indicadores sociais do grupo familiar ao desenvolvimento no processo educativo. É desse desencanto que no campo da educação a Teoria da Reprodução, de Bourdieu, começou então a tomar fôlego, valendo-se das contribuições anteriores dos empiricistas.

Martins Nogueira e Nogueira (2002) afirmam que, a partir dos anos 1960, Bourdieu postulou, fundamentando-se no campo da teoria e do empirismo, uma ideia sobre as desigualdades escolares: o paradigma da reprodução, que se torna então um aliado para o olhar aos dados empíricos e é considerado até os tempos atuais, quando se busca compreender o papel da escola no desempenho estudantil.

Ainda de acordo com Martins Nogueira e Nogueira (2002), a divulgação das grandes pesquisas quantitativas patrocinadas pelos governos inglês, americano e francês (Aritmética Política Inglesa, Relatório Coleman ó EUA, Estudos do INED ó França, respectivamente), que mostraram de forma clara o peso da origem social sobre os destinos escolares, resultaram no reconhecimento de que a classe social, etnia, sexo, local de moradia e ocupação dos pais, entre outros aspectos, estavam intrinsecamente relacionados ao desempenho estudantil. Tudo isso, segundo os autores, fez ruir a concepção da ideia que a expansão educacional geraria uma igualdade de oportunidades na vida da sociedade, ressignificando a compreensão sobre o papel dos sistemas de ensino. Destacavam, ainda, que os efeitos negativos relacionados à escola geraram uma decepção, o que levou a Bourdieu denominar os que acreditaram no poder da massificação da educação de geração enganada.

Nesse contexto, para Martins Nogueira e Nogueira (2002), revelou-se de forma clara o peso da origem social sobre os destinos escolares, e isso fortaleceu a onda pessimista que já se instalava agora no Brasil, coincidindo com os movimentos pós-golpe militar. Embora os resultados dessas pesquisas não tenham conduzido imediatamente à rejeição da perspectiva funcionalista de que a escola de qualidade resolveria tais questões, pelo menos quebrou a hegemonia da relação desenvolvimento social e a ampliação do acesso à escola.

No entanto, numa clara intenção de conservar o pensamento hegemônico da época, as deficiências levantadas por tais estudos foram consideradas passageiras e passíveis de serem superadas a partir de investimentos nas escolas. Contudo, os seus resultados foram minando a confiança social sobre o propagado ideário de igualdade de oportunidades, por deixarem clara a compreensão de que o desempenho escolar não dependia tão simplesmente dos dons individuais, mas da origem social dos alunos: classe, etnia, sexo, local de moradia, entre outros (MARQUES NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002).

A crença na relação entre o desempenho escolar e os fatores próprios do contexto socioeconômico que envolvia a vida dos estudantes passou a ocupar a ordem do dia nos espaços de reflexão sobre a educação. E, de uma forma radical e polarizada, passou-se a apontar para o fato de que o sucesso ou fracasso escolar estava ligado à origem social dos estudantes e às práticas culturais da sua família (SOARES; ANDRADE 2006).

Conforme Soares e Andrade (2006), o pensamento de que a escola poderia não fazer diferença, contrapondo-se à ideia de que a escolarização contribuía para ascensão social, chegou a ser utilizada. A ideia girava em torno da concepção que a escola não fazia diferença por reproduzir apenas as condições socioeconômicas das sociedades. Ainda conforme Soares e Andrade (2006), o relatório Coleman, em 1966, apontou para tal direção e os seus achados resistiram a novas testagens, mas suscitaram muitas críticas.

Bourdieu, em 1989, problematizou a questão acerca da visão da escola conservadora como aquela que promovia a desigualdade entre a escola e a cultura, oferecendo subsídios para a compreensão sobre a influência do capital cultural geral da família no êxito escolar. A partir de uma amostra de estudantes da quinta série do antigo ensino ginásial, revelou que foi possível observar que a parcela de estudantes com desempenho satisfatório se elevava em função da renda familiar. Bourdieu destacou que Paul Clerc (1963), em seus achados, observou que o nível de escolaridade dos pais exercia uma influência ainda maior no desempenho do estudante do que a própria renda, e que a soma da escolaridade dos pais e a renda da família era extremamente importante para o desempenho estudantil.

Bourdieu (1989) observou que as evidências também deixavam clara a tese de que as vantagens da escolarização dos pais eram cumulativas, e o êxito associado à escolaridade era maior se os dois tivessem uma melhor formação. Os achados mostraram que o desempenho dos estudantes cujos pais eram graduados, era 77% melhor do que o dos estudantes que apenas um dos genitores era graduado. Foi possível também observar que quanto maior o nível de escolarização dos pais, melhor o desempenho dos estudantes e ainda que a

escolaridade tanto do núcleo familiar como da família expandida (avós maternos e paternos) era importante influenciadora do êxito escolar.

Bourdieu (1989) ressaltou ainda que esse capital cultural ligado à escolarização também se fortalecia na medida em que se ofertavam conhecimentos culturais (teatro, música, cinema, literatura) ou ainda mediante a facilidade linguística. Assim, para esse autor tornava-se evidente que a combinação dos elementos escolaridade da família, renda e cultura era determinante para o sucesso escolar. A mensuração dessas variáveis possibilitaria, ainda segundo Bourdieu, a compreensão das diferenças no desempenho observadas no interior dos grupos de estudantes e escolas. Esse conhecimento, na sua concepção, poderia contribuir para o êxito dos estudantes das camadas menos favorecidas.

Bourdieu ampliou essa reflexão destacando que da mesma forma que os jovens das camadas mais abastadas se distinguiam em função das diferenças que residiam na condição social, os filhos das classes populares que chegavam à educação superior possuíam características que os diferenciavam da maioria do seu grupo social.

Corroborando com as concepções que surgiam, os estudos revelavam que as chances de um filho de operário, à época, chegar à educação superior, eram 40 vezes menores do que a de filhos dos patrões. Mais além, esses estudos identificaram que as crianças e adolescentes das classes mais abastadas não contavam apenas com o apoio pedagógico dos pais, mas também, com as oportunidades advindas da sua inserção social. Por exemplo, o acesso à cultura, que trazia o imponderável, considerando que as artes deixam os indivíduos mais abertos a um saber erudito.

Outro importante fator somado foi o poder da linguagem escrita e falada, o hábito de ler e interpretar e a facilidade natural da expressão verbal. Dessa forma, Bourdieu (1988) concluiu que as condições objetivas de vida, que determinam o capital social, concorriam para possibilidades maiores de desempenho.

Marques Nogueira e Nogueira (2002), ao analisarem a contribuição de Bourdieu para o problema das desigualdades escolares consideraram-na bem fundamentada do ponto de vista teórico e empírico. Ressaltaram que suas concepções tornaram-se um marco na história, não apenas da Sociologia da Educação, mas do pensamento e da prática educacional em todo o mundo. Para os autores, Bourdieu, em seus escritos, possibilitou um modo novo de olhar para a Educação e, em particular, para as escolas, e foi capaz de explicar a falência da concepção de êxito a partir da expansão de oportunidades no ensino.

Ao apontar a forte relação entre o desempenho escolar e a origem social dos estudantes, Bourdieu (1989) negou o pensamento funcionalista da educação, que resultou na

frustração dos jovens das camadas médias e populares, pós-expansão das oportunidades de escolarização. Dessa forma, novas teses foram propostas por Bourdieu:

- Onde se viu igualdade de oportunidades, meritocracia, justiça social, ele enxergou a reprodução e legitimação das desigualdades sociais;
- Onde se viu a expansão da educação como transformadora e democratizadora, ele viu um meio pelo qual se mantinha e se legitimava os privilégios sociais.

Marques Nogueira e Nogueira (2002) ressaltaram que Bourdieu, diante dessa falência do paradigma funcionalista na educação, propôs uma verdadeira revolução científica, aos olhos da teoria dos paradigmas científicos de Kuhn (1996). Revolução cuja tese central era a de que os estudantes não são indivíduos abstratos, mas são atores socialmente constituídos e referenciados, que trazem uma bagagem social e cultural diferenciada, e por isso uns não concorrem em pé de igualdade com outros, sendo necessário, então, políticas para a justiça e equidade.

Soares (2014) atribuiu ao desempenho cognitivo resultante de uma história escolar, três categorias de fatores: um associado à estrutura escolar, outro à família e um terceiro ao próprio estudante, tomando como base os estudos realizados nos anos de 1960, que revelaram a intrínseca relação da educação com as condições sócio-econômicas e como essas explicavam em grande monta as desigualdades de desempenho. Para o autor, o pessimismo criado em meados do século XX foi acompanhado por um enorme embaraço e os estudos passaram por diferentes reanálises para que a hipótese de que as condições objetivas de vida influenciavam no desempenho estudantil pudessem ser exaustivamente testadas e falseadas. Entretanto, seus resultados reafirmavam os achados anteriores, resistindo às críticas e as tentativas de se refutar suas afirmações.

Soares (2014) ressalta ainda que a insatisfação avolumava-se na segunda metade do século XX, e os estudos continuavam a acontecer quando foi proposto o *Fifteen Thousand Hours* realizado por Rutter e publicado em 1979. No estudo, questionou-se a expressão de que as escolas não faziam diferença no aprendizado, deixando como contribuição a assertiva de que o desempenho estudantil é tanto melhor quanto mais qualidade tiver a escola e maior for o avanço tecnológico e conceitual-metodológico da mesma.

Segundo Soares (2014), com o avançar das tecnologias e métodos científicos foi possível identificar fatores que qualificavam o trabalho das escolas. Estudos foram realizados com o intuito de identificar fatores escolares que influenciavam o desempenho estudantil e foram responsáveis pela criação de linhas de pesquisa, inicialmente denominadas por pesquisadores ingleses e norte-americanos como *School Effectiveness Research* (Pesquisa de

Eficiência Escolar), que buscavam apreender a parcela de contribuição da escola no desempenho dos estudantes.

Franco *et al.*(2003) ressaltam que surgiram estudos voltados para a identificação de fatores escolares que promoveriam a eficácia da escola. Dentre eles, o de Willms, realizado em 1992, que em sua síntese trouxeram a proposição de um modelo de geração de dados obtidos a partir de quatro perguntas, que segundo o autor eram capazes de permitir a apreensão da realidade a ser analisada: (a) Até que ponto as escolas variam quanto aos seus resultados? (b) Até que ponto os resultados variam entre alunos de status diferente? (c) Que políticas e práticas da escola contribuem para melhorar os níveis dos resultados escolares? (d) Que políticas e práticas escolares contribuem para reduzir as desigualdades nos resultados entre grupos de alto e de baixo status?

Willms (1992) *apud* Franco *et al.*(2003), identificou doze construtos particularmente relevantes para a avaliação de um sistema escolar: (a) Ecologia e Meio (infraestrutura, recursos materiais, característica do corpo docente e administrativo da escola e composição dos estudantes); (b) Segregação (indicador do grau de separação dos alunos quanto ao *status* socioeconômico, etnia, raça, capacidade, proficiência acadêmica); (c) Clima Disciplinar (diz respeito às regras de conduta na escola, do ponto de vista do professor e do aluno); (d) Ênfase Acadêmica (valorização de resultados acadêmicos e altas expectativas em relação aos estudantes por parte da equipe acadêmica); (e) Currículo Projetado *versus* Currículo Executado (variáveis que tentam captar o número de tópicos relevantes a que os alunos foram expostos); e ainda:

- Atitudes do estudante - Senso de eficácia *versus* futilidade (até que ponto os alunos acham que têm controle sobre seu sucesso e suas falhas, se os professores se preocupam com o progresso dos seus alunos e se outros alunos os punem se não logram sucesso);
- Atitudes em relação à escola (satisfação dos alunos com sua escola);
- Qualidade da vida escolar (senso de bem estar geral dos alunos, qualidade do relacionamento aluno-aluno e aluno-professor, comportamento acadêmico e plano para a vida);
- Atitudes do professor: Senso de eficácia *versus* futilidade (confiança do professor em sua capacidade de influir na vida dos alunos e controlar o comportamento deles);

- Compromisso e moral (até que ponto os professores consideram seu trabalho como significativo e aceitam os objetivos e valores organizacionais);
- Condições de trabalho (autonomia para realizar os objetivos da escola, oportunidades de progresso profissional, tipo e frequência de avaliação, salários, tamanho de turma, tempo disponível para atividades não-instrucionais, alcance das decisões colegiais);
- Liderança do diretor (variáveis que tentam captar a qualidade da liderança).

Franco *et al*, (2003) relatam que em outro estudo, realizado no Reino Unido, nos Estados Unidos e Holanda, em 1995, Sammons, Hillman e Mortimore identificaram as características que melhor descreviam escolas bem-sucedidas. São elas: liderança profissional; visão e metas compartilhadas; ambiente de aprendizado; concentração no ensino e na aprendizagem; ensino com propósitos definidos; altas expectativas; reforço positivo; monitoramento do progresso; direitos e responsabilidades dos alunos; relacionamento familiar e organização orientada à aprendizagem.

Na América Latina, Raczynski e Muñoz (2003) realizaram um estudo qualitativo, a partir de uma pesquisa de campo em oito escolas chilenas de ensino fundamental. Tinham como objetivo estudar os fatores e processos de trabalho dessas escolas, que eram localizadas em áreas pobres do país e que obtiveram bons resultados educacionais nas avaliações realizadas na segunda metade da década de 1990.

Os fatores apontados por Raczynski e Muñoz (2003) como influências no desempenho estudantil concentraram-se em dois aspectos: gestão escolar e trabalho em sala de aula, determinando construtos bastante semelhantes aos estudos anteriores, com centralidade na ação pedagógica, gestão institucional, trabalho dentro e fora da sala de aula, estímulo ao compromisso, participação e criatividade.

Os estudos apresentados revelaram claramente que não há um fator isolado para um bom desempenho dos estudantes em uma dada escola. Mas, sim, a presença de um determinado conjunto de fatores relacionados entre si, que exercem influência positiva sobre esse desempenho. Para tornar uma escola eficaz para o aprendizado, Raczynski e Muñoz (2003) acreditam ser necessária a existência de uma trama dinâmica de relações, que não é regular nem predefinida, mas que em conjunto definem as escolas eficazes.

Slavin (1996) ressaltou que uma gestão institucional centrada no pedagógico e na aprendizagem dos estudantes é fundamental, e afirmou que muitos dos elementos da escolarização eficaz estão para além do universo da sala de aula. O autor evidenciou que uma gestão forte com atuação preventiva na redução de iniquidades e que encorajem a participação

da equipe nos processos de mudanças, motivando os integrantes da escola, é fundamental para uma escola lograr êxito e seus estudantes terem um bom desempenho estudantil. Nas escolas estudadas ao longo dos anos, cujos resultados as revelaram eficazes, existem pontos em comum: um enfoque e uma missão acadêmicos claros, diretores fortes e líderes instrucionais, professores preocupados com o desempenho estudantil, projetos educativos, e avaliação e desenvolvimento docente.

Para Slavin (1996), alguns elementos precisam ser adequados para tornar a instrução eficaz: a ação pedagógica deve ser interessante ao aluno; deve-se considerar os conhecimentos prévios dos estudantes, devem estar adequadas às necessidades dos alunos, auxiliando os mais necessitados, bem como, deve incentivar o aprendizado. O professor precisa tornar os alunos mais curiosos e motivados, possibilitando um aproveitamento adequado do tempo para as aulas e para a realização das atividades.

Para o autor, ainda, esses elementos quando relacionados potencializam o aprendizado e conseqüentemente o desempenho, ressaltando que não bastam apenas investimentos financeiros para que ocorram melhorias no desempenho dos estudantes. Segundo Slavin (1996), o que conta é o que as escolas e os sistemas escolares fazem com estes recursos para que se amplie a eficácia do ensino e do aprendizado.

Franco e Bonamino (2003) contribuíram com a discussão do conceito de escola eficaz no Brasil. Inicialmente, os autores esclarecem que o conceito de eficácia tem sido visto como algo relacional, ou seja, apenas a partir das comparações dos resultados das avaliações entre as escolas e intrarregiões. Isto posto, a eficácia de cada escola é dependente das condições encontradas nas demais escolas de um estado ou de uma mesma região, o que pode encobrir problemas específicos do universo de cada estabelecimento educacional.

Os resultados das avaliações formais vêm sendo analisados no Brasil, porém, não em sua totalidade, deixando lacunas que ainda merecem ser consideradas. Franco e Bonamino (2003) apontam para o fato de que as proposições para a análise de desempenho dos estudantes e da eficácia escolar devem considerar as condições de trabalho, o contexto social onde se inserem as escolas e as variáveis relacionadas aos estudantes (características individuais).

No entanto, quando se estuda o desempenho de estudantes que frequentam uma mesma escola ou região, deve-se controlar as variáveis relacionadas às condições de vida dos estudantes (sociais e econômicas) para a interpretação dos resultados, em função do efeito que essas podem causar ao desempenho escolar (FRANCO; BONAMINO, 2003). Isso quer dizer que em estudos de eficácia das escolas, a partir da análise do desempenho estudantil, é preciso

estratificar os estudantes de acordo com as suas condições sociais, estabelecendo conjuntos que serão analisados em função da semelhança das suas características, para então analisar as outras variáveis intervenientes<sup>3</sup>.

Além das variáveis que mensuram a composição social da escola e que devem ser consideradas como variáveis de controle, Franco e Bonamino (2003) relacionam outros fatores escolares associados à eficácia e os organiza em cinco categorias: recursos escolares; organização e gestão da escola; clima acadêmico; formação e salário docente e ênfase pedagógica. Os autores ressaltaram que, no caso brasileiro, muitos estudos sugeriram como construtos importantes para uma escola eficaz: a infraestrutura, os recursos pedagógicos, a gestão escolar, o clima acadêmico, a formação e salário docente. Essa constatação pode ser observada em dados estudados a partir do SAEB entre os anos de 1997 a 2001 e PISA 2000.

Para garantir a eficácia das escolas, os efeitos das condições econômicas, do capital cultural e social nos estudantes precisam ser considerados. Cada estabelecimento de ensino deve reconhecer o seu entorno, buscando identificar a realidade geográfica, o acesso, as condições materiais de vida da localidade e a composição da sociedade na qual se insere e compartilha o espaço. Assim, assumir o território socialmente conformado como *locus* de análise das escolas pode possibilitar reconhecer a existência ou não de iniquidades sociais e contribuir para a compreensão do desempenho estudantil.

Nessa direção, de acordo com Castellanos (1997) é fundamental entender que nem toda diferença nas condições materiais de vida pode ser traduzida como uma iniquidade, mas se esta diferença ou desigualdade for passível de redução, pode então ser assim considerada.

O espaço social de uma comunidade, no momento em que expressam as condições de vida dos que lá habitam, revela-se como uma sociedade em particular (PAIM, 1995). A população ocupa e se apropria do espaço numa perspectiva de conformar conglomerados relativamente homogêneos, construídos socialmente, onde se expressam os problemas estruturais, políticos, econômicos e de desenvolvimento social.

Em se reconhecendo as condições de vida específicas de cada classe ou grupo social (em função da renda, acesso aos bens e serviços, cultura e ocupação dos pais) é possível identificar os estratos sociais existentes e mensurar seu efeito no desempenho dos estudantes. Isso sem, contudo, reduzir a complexidade da determinação do processo de ensino-

---

<sup>3</sup>Conforme Lakatos e Marconi (2001, p. 150), ãa **variável interveniente** é aquela que, numa seqüência causal, se coloca entre a **variável independente** (I) e a **variável dependente** (D), tendo a função de ampliar, anular ou diminuir a influência de I sobre D, sem que o pesquisador domine sua influência nos resultados do estudo.

aprendizagem e compreender que os demais construtos para uma escola eficaz são de importância fundamental para a garantia da equidade.

Entretanto, o estudo da constituição desses espaços não pode prescindir, mesmo sem exaustão, da recuperação do contexto histórico da sua conformação, o que subsidiará, sobremaneira, a explicação dos problemas comunitários encontrados (PAIM, 1995), entendendo as relações sociais como determinantes do padrão de ocupação dos espaços nas cidades.

Neubauer, Tartuce e Nunes(2011) ressaltam que outras características podem ser consideradas como importantes na determinação da eficácia das escolas, a exemplo do tamanho das mesmas, ressaltando que em escolas menores o desempenho estudantil é mais bem acompanhado e conseqüentemente se obtém melhores resultados. Em contrapartida, as maiores escolas, por vezes, possuem mais recursos e diversidade de experiências históricas de vida.

Dessa forma, segundo esses autores, pode-se concluir que uma escola eficaz possui recursos de infraestrutura e equipamentos adequados, recursos didáticos (incluindo opções tecnológicas e pedagógicas, laboratórios e materiais para sua adequada utilização, material didático e estímulo ao uso de bibliotecas). Destacam, ainda, que deve existir um conjunto de situações que resultam na motivação pedagógica: estímulo à pesquisa, a formação de pessoas, interesse do professor pelo aluno e do aluno pelo professor e por outros alunos; além de uma gestão que se envolve com o pedagógico, compartilha responsabilidades, dialoga, mobiliza, tem liderança, reconhece a comunidade como partícipe e dá voz a sociedade.

No entanto, mesmo considerando que os benefícios econômicos da educação são bem conhecidos, a maneira pela qual a educação afeta o desempenho futuro dos indivíduos precisa ser mais bem compreendida. O pensamento hegemônico é o de que na escola determinados conhecimentos e habilidades trabalhadas possuem um alto valor para inserção dos seus egressos no mercado de trabalho. Entretanto, a identificação e mensuração desses conhecimentos e habilidades não é algo que possua uma resposta simples. Torna-se necessário um esforço grande, ainda, na aferição da qualidade das escolas e do desempenho dos estudantes para identificar o que surge como pano de fundo na determinação de seus padrões e contribuir para a formulação de políticas educacionais.

Ao mesmo tempo, a discussão acerca do ensino médio só se fortaleceu quando a universalização do ensino fundamental no Brasil foi se estabelecendo e o acesso à educação superior, em meados dos anos 1990, foi se expandindo. Nas últimas duas décadas, o ensino médio alcançou crescente expressividade no cenário nacional. As mudanças socioeconômicas,

tecnológicas e culturais da contemporaneidade foram importantes para que esse cenário acontecesse (NEUBAUER; TARTUCE; NUNES, 2011).

Para Soares e Andrade (2006), o desempenho cognitivo médio dos estudantes de uma dada escola isoladamente não pode ser tomado como medida de sua qualidade, considerando a influência sociológica do grupo de escolares que lá se encontram. Dessa forma, a medida de análise do desempenho escolar deve considerar o perfil socioeconômico desses estudantes que, em grande monta, é bastante polarizado, quando se compara as escolas públicas e privadas.

Soares e Andrade (2006) observaram que quando foi medido o nível socioeconômico dos estudantes (a partir de indicadores de posição social) e desempenho cognitivo, encontrou-se sustentação estatística para afirmar que algumas escolas privadas pouco contribuíram para potencializar o efeito positivo de uma situação mais favorecida, uma vez que reuniam estudantes com nível sócio econômico mais elevado. Dessa forma, é evidente o quanto as condições de reprodução social são determinantes no desempenho educacional.

Entre as condições determinadas pela reprodução social estão as resultantes dos espaços que as sociedades ocupam. Neles são materializadas as políticas públicas nos diferentes campos, no caso em que se apresenta - o da educação. O espaço, nessa perspectiva, deve ser entendido como um espaço histórico, permeado por ações e contradições próprias a esse contexto, que expõe o indivíduo a diferentes aprendizados (SANTOS, 1999).

Tal definição evidencia a existência de uma relação dialética entre as relações sociais, que resulta numa construção histórica do lugar. É possível, então, reconhecer que a ocupação e a apropriação do espaço pela população são condicionadas por fatores econômicos, sociais e culturais, formando unidades territoriais homogêneas com relação a condições de vida (CASTELLANOS, 1990). A relação de produção e reprodução social determina sua organização (BARCELLOS; MACHADO, 1998), tornando-o rico em heterogeneidade, abrigo de diversos grupos populacionais com diferentes padrões de condições de vida e aprendizados.

As questões aqui levantadas no tocante ao desempenho estudantil como resultante dos contextos sociais históricos, características individuais e das escolas serão aprofundadas no tópico a seguir.

### 3.3 A REPRODUÇÃO SOCIAL, A ESCOLA E AS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS ó ELEMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM MODELO EXPLICATIVO PARA O DESEMPENHO ESTUDANTIL

Para Bourdieu (1989), a posição que ocupa um sujeito na estrutura social não pode ser descrita sob um único ponto de vista; deve ser entendida como um sentido de trajetória social e uma curva para a ascensão ou regressão. Disso, é possível compreender que quando indivíduos ou grupo têm propriedades comuns, suas trajetórias resultam em posições relativamente equivalentes na estrutura social.

Segundo Bourdieu (1989), Weber, no sentido de possibilitar a compreensão da estrutura social, separou o que se pode denominar classe e grupos de *status*. Conceituou o primeiro como resultado da produção e aquisição de bens culturais e o segundo por uma lógica de consumo de bens, sendo a intercessão dos dois o *locus* do estilo de vida. Assim, ao pensamento expresso sobre estrutura social, Bourdieu (1989) somou mais um importante conceito, que deve ser considerado nessa hierarquia, ao que denominou o *habitus*.

A noção de *habitus* exprime, sobretudo, a recusa a toda uma série de alternativas nas quais a ciência social se encerrou; a da consciência (ou do sujeito) e do inconsciente, a do finalismo e do mecanicismo, etc. (BOURDIEU, 1989, pag.60).

Tal representação que os indivíduos têm sobre a sua posição na sociedade, é que influencia no sistema de aspirações e ambições de cada classe de posição, tornando-se uma disposição inconsciente de interiorizar uma dada estrutura.

Bourdieu (1989) afirmou que a partir de sua formação inicial em um ambiente social e familiar, que corresponde a uma posição específica na estrutura social, os indivíduos incorporam um conjunto de disposições, um *habitus* familiar ou de classe, que passará a conduzi-los ao longo do tempo e nos mais variados ambientes de ação. Isso é algo que ocorre de dentro para fora nos indivíduos.

Para Nogueira e Nogueira (2012), a bagagem transmitida pela família inclui os gostos em matéria de arte, culinária, decoração, vestuário, esportes, entre outros. E, ainda, um domínio maior ou menor sobre o uso da língua formal e as informações do mundo escolar. Esses autores destacam que, sob essa perspectiva, o capital cultural favorece o desempenho escolar, na medida em que facilita a aprendizagem dos conteúdos e códigos escolares. Ressaltam, ainda, que o capital cultural, na concepção de Bourdieu, constitui-se num elemento próprio transmitido pela vida familiar e tem um grande impacto na definição do destino escolar. A sociologia da educação de Bourdieu se notabiliza, justamente, pela

diminuição do peso do fator econômico, comparativamente ao cultural, na explicação das desigualdades escolares.

Bourdieu (1989) enfatizou que as relações entre categorias dependem da estrutura do campo e da posição desta categoria na hierarquia do campo. Cada posição ocupada na hierarquia da produção de bens simbólicos corresponde a uma potencialidade objetiva, isto é, um dado espaço no qual há problemas, esquemas de solução, temas, procedimentos, posições estéticas e políticas, etc.

Não há como se ignorar que os sistemas de relações sociais assumem uma função ideológica. Por isso, Bourdieu (1989) ressaltou que o trabalho de investigação sobre um dado campo não deve recair sobre o indivíduo, mas sobre as condições que permitiram aos mesmos ocupar uma dada posição e adotar certas tomadas de decisão, num determinado campo.

No campo da educação, as escolas são consideradas como uma força formadora de *habitus*, não apenas relacionados aos esquemas particulares da educação, mas ao conhecimento em geral, capazes de serem aplicados nos mais diversos campos de pensamento e de ação. Não obstante o fato de que a realidade tem sua determinação muito em função do que é aceito socialmente como real, a escola opera uma ordenação de certos aspectos da realidade e ensina os indivíduos a operar itinerários que devem ser seguidos segundo uma ordem. Sob a ótica de Bourdieu (1989), ela perpetua a distinção das classes sociais e transmite a cultura que permite separar classes umas das outras.

Nogueira e Nogueira (2012) refletem que a escola, nessa perspectiva, não seria uma instituição imparcial que simplesmente seleciona os mais talentosos a partir de critérios objetivos. A sua neutralidade, sob a tese de Bourdieu, pode ser confrontada. As instituições escolares e os conhecimentos lá trabalhados são basicamente os gostos, as crenças, as posturas e os valores dos grupos dominantes, dissimuladamente apresentados como cultura universal.

Para esses autores, a escola, ao definir seu currículo, seus métodos de ensino e suas formas de avaliação, pode reproduzir as desigualdades sociais ou, o que é pior, legitimá-las. Ao não considerar as bases sociais que distanciam as classes, seu capital social, econômico e cultural, converte as iniquidades em diferenças acadêmicas e cognitivas, relacionadas aos méritos e dons individuais.

É justamente nesse momento, quando a estrutura escolar não respeita a bagagem que seus estudantes trazem, que ocorrem as mudanças de fora para dentro e a não compreensão da necessidade de um olhar individualizado tem um reflexo no desempenho escolar. E, assim, se perpetua a estrutura social e os próprios indivíduos tendem a se manter na posição estrutural que foram socializados (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2012).

A grande contribuição da sociologia da educação de Pierre Bourdieu foi, sem dúvida, ter fornecido as bases para um rompimento frontal com a ideologia do dom e com a noção moralmente carregada de mérito pessoal. Suas contribuições tornam praticamente impossível analisar as desigualdades escolares sem se preocupar com as relações entre o sistema de ensino e a estrutura social. No entanto, há que se ressaltar a preocupação com a apreensão das desigualdades sociais como pano de fundo para os estudos, uma vez que as metodologias precisam de melhor qualificação (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2012).

Para Rosendo (2009), nessa direção, Bourdieu e Passeron (2014) trouxeram uma importante contribuição para a compreensão da determinação social no desempenho estudantil, chamando a atenção para o fato de que a escola historicamente sofre influência da classe de origem dos estudantes. Para ambos, as escolas são um importante agente na reprodução social e muitas vezes exercitam a violência simbólica da inculcação e das relações simbólicas decorrentes da ilusão de que a autoridade pedagógica e os que com ela se relacionam, têm uma paridade (ROSENDO, 2009).

Bourdieu e Passeron (2014), ao discorrerem sobre a violência simbólica, ressaltam que a mesma procura legitimar a força de uma ação pedagógica, que se impõe em detrimento à história dos que com ela entram em contato, que ao mesmo tempo em que se revela autônoma, é dependente das relações de força presentes na estrutura social. Para os autores, ação pedagógica, quando reproduz a cultura dominante e as relações de poder de um determinado grupo social, tende a assegurar o monopólio da violência simbólica. Ou seja, se o ato pedagógico for acompanhado de imposição cultural (de significações), esse ocupa uma posição de dominação que satisfaz as classes dominantes e o mercado econômico, subjugando as classes dominadas.

Ainda para Bourdieu e Passeron (2014), quando a igualdade entre os interlocutores não se encontra presente na relação pedagógica, não se estabelece uma verdadeira relação de comunicação entre quem exerce a ação pedagógica e quem está sujeito a essa ação. Assim, ao dissociar o ato pedagógico das experiências culturais trazidas pelos estudantes, o sistema educacional pode configurar-se como um conjunto de mecanismos institucionais que se organizam para assegurar a cultura herdada do passado, tal qual um processo de acumulação que permite a manutenção da divisão de classes sociais, segundo a hierarquia de capital econômico e político.

Diante disso, as instituições de ensino em sua *praxis* são capazes de revelar, da educação básica até as universidades, uma hierarquia dos estabelecimentos escolares e do trabalho pedagógico, que corresponde à da estrutura social. As classes mais ricas em capital

cultural se fortalecem no desempenho escolar e, conseqüentemente, no social (BOURDIEU, 1989).

O êxito escolar, para Bourdieu (1989), é resultante de investimento, e esse depende das chances objetivas da exposição ao capital cultural. O poder dos títulos escolares fica então subjugado às hierarquias do mercado; o diploma não é por si só capaz de assegurar acesso às posições mais elevadas e não é suficiente para dar ascensão ao poder econômico. Há uma espécie de legitimação da herança do patrimônio econômico nas sociedades.

Fernandes (2007) menciona outros elementos que ao longo do tempo são considerados possíveis determinantes para o desempenho estudantil, tais como:

- Sexo ó desempenho escolar semelhante foi encontrado quando se comparou o sexo feminino ao masculino, do ensino médio. No entanto, a comparação entre estudantes da educação superior, revelou superioridade para o feminino;
- Idade ó apesar de Fernandes (2007) admitir que as comprovações sobre essa influência ainda sejam bastante contestadas, ressalta a existência de achados que comprovaram uma correlação negativa entre idade e rendimento escolar, que foram justificados em função do tempo de realização do ensino médio, considerando que os que encerram no tempo certo estão em plena atividade intelectual. Para o autor, uma parte dos que estudam a influência da idade no desempenho estudantil argumentam em favor da maturidade, responsabilidade e dedicação;
- Estado Civil ó Fernandes (2007) destaca que os estudantes casados têm desempenho superior a estudantes solteiros;
- Carga de trabalho ó o autor refere que é de se esperar que os estudantes que trabalham apresentem desempenho inferior aos estudantes que não trabalham, por terem maior disponibilidade de tempo para se dedicar aos estudos. Por outro lado, para ele, uma carga moderada de trabalho pode propiciar um maior conhecimento e aprendizado prático de sua profissão e campo de trabalho, motivação, satisfação e responsabilidade. No entanto, mesmo que se considere a possibilidade de motivação, o efeito negativo da carga de trabalho sobre o desempenho escolar é ainda maior.

De acordo com Fernandes (2007), nesse contexto, no Brasil, convergiu-se para a necessidade de se estabelecer um sistema de monitoramento contínuo do desempenho de estudantes e das escolas. O autor destaca que experiências vêm acontecendo e apontam para a importância do uso de indicadores na avaliação dos sistemas educacionais, bem como para o

fato de que a apreensão do desempenho estudantil pode se dar através de índices de fluxo (promoção, repetência e evasão) e pontuações em exames padronizados, obtidas por estudantes ao final de determinada etapa do sistema de ensino (5ª e 9ª séries do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio). É possível, ainda, combinar as informações produzidas por esses dois tipos de indicadores, em decorrência da sua complementaridade.

Identificar escolas ou redes de ensino cujos estudantes apresentem baixa *performance*, monitorar a evolução temporal do desempenho dos estudantes dessas escolas ou redes e apontar os problemas levantados, converte-se em um dos principais desafios das avaliações que medem proficiência. É necessária, ainda, a adoção de medidas que melhorem a qualidade da educação, sem ter centralidade apenas na evasão escolar (FERNANDES, 2007).

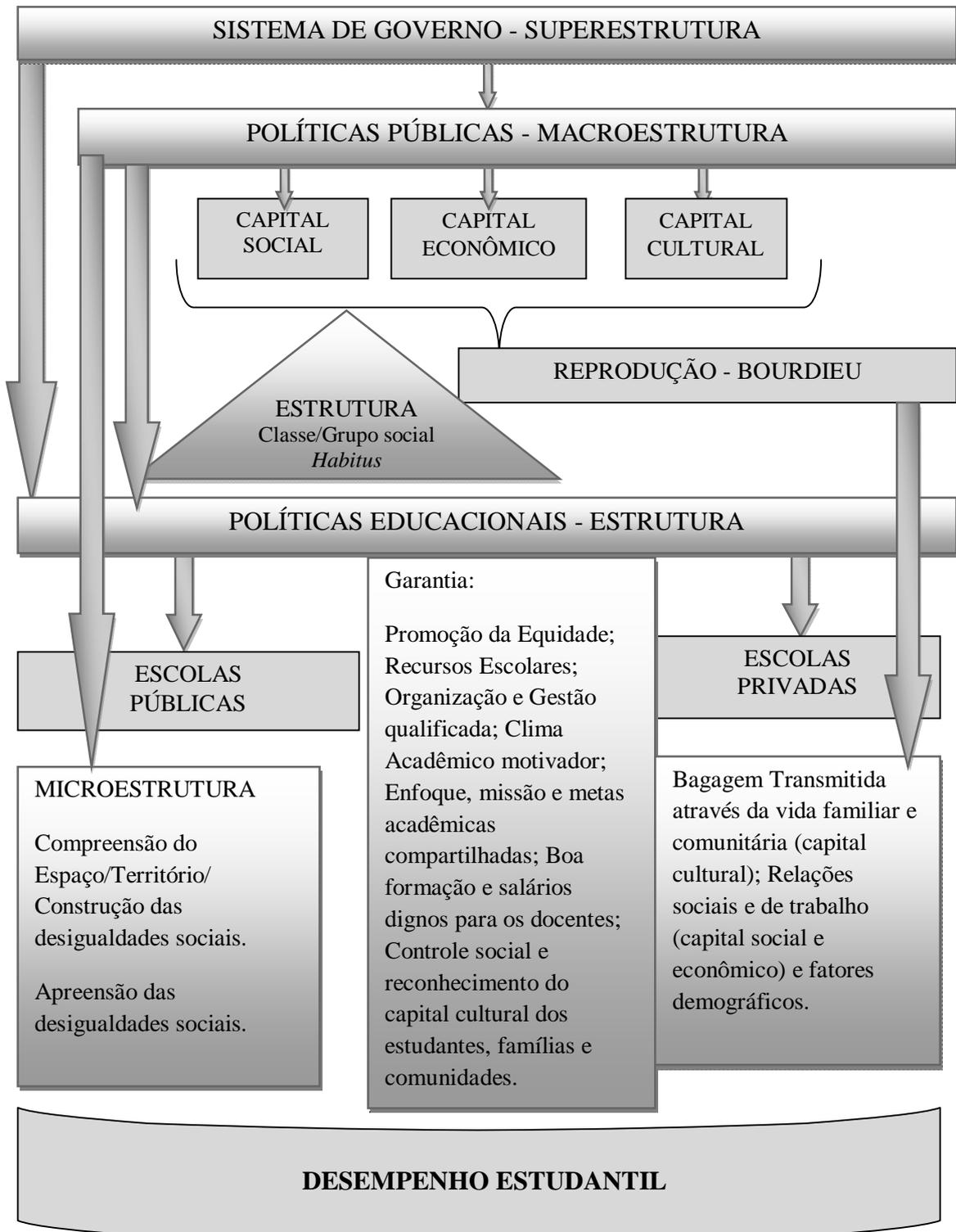
Dessa forma, com base no referencial teórico, é possível apresentar um modelo explicativo que possibilite a compreensão dos determinantes do processo de aprendizagem. É nesse modelo, que busca explicar o entrelaçamento de elementos envolvidos na determinação do desempenho ou êxito escolar, que os processos avaliativos devem se debruçar. Sua finalidade deve ser a de identificar os aspectos que estão presentes na realidade estudada, potencializando os resultados e contribuindo com os agentes públicos para a redução das iniquidades e o desenvolvimento social. Nesse sentido, os conhecimentos produzidos nas avaliações podem atuar de forma motivadora e facilitadora no percurso acadêmico e social dos estudantes.

Por tudo que foi discutido, o estudo que ora se apresenta buscará identificar, a partir de um modelo explicativo, inspirado na teoria da reprodução de Bourdieu, situações que possam interferir no desempenho dos estudantes submetidos ao Sistema Seriado de Avaliação (SSA) realizado pela UPE entre os anos de 2010 e 2014.

O estudo propõe, ainda, ancorado nos conceitos de superestrutura, macroestrutura, estrutura e microestrutura social, apontar uma possível influência do capital social, econômico e cultural no êxito escolar, elementos que Bourdieu reconheceu presentes no desempenho acadêmico.

A figura a seguir ilustra o modelo explicativo adotado para o estudo em questão, buscando identificar na superestrutura, macroestrutura, estrutura e micro estrutura os possíveis elementos que possam influenciar o desempenho estudantil.

Figura 1 - Fluxograma do modelo explicativo do desempenho estudantil relacionados às condições sociais, culturais, econômicas e escolares



Fonte: Autoria própria

#### **4 CAMINHOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS PARA ANÁLISE DO DESEMPENHO ESTUDANTIL**

A decisão por buscar conhecer o desempenho dos estudantes que se submeteram ao SSA foi influenciada pela compreensão, por parte da pesquisadora, de que diante de um banco de dados acessível e de qualidade, era possível realizar um estudo que respondesse a uma lacuna deixada na execução do processo: a análise do universo de valiosos dados produzidos ao longo daqueles anos.

O estudo preliminar das diferentes planilhas contendo os dados do sistema reafirmou a qualidade dos mesmos, possibilitando identificar quais desses poderiam fazer parte do estudo pretendido. Assim, a primeira definição a ser delineada foi a de que para análise do SSA era preciso fazer uma abordagem quantitativa observacional, que se caracteriza pela não intervenção do pesquisador no ambiente da pesquisa, esse apenas observa as características dos pesquisados e faz comparações e descrições (ARANGO, 2012). E, desse modo, oferecer o conhecimento acerca de uma metodologia que possa ser utilizada para a análise do desempenho estudantil, a partir da realização do SSA.

Nesse contexto, deu-se a opção por trabalhar, no estudo que ora se apresenta, com dados secundários, que segundo Arango (2012) são dados que não foram obtidos pelo pesquisador e resultam de sistemas de informações estatísticas, artigos científicos ou quaisquer comunicações realizadas por outros pesquisadores ou instituições, disponíveis em plataforma de fácil acesso e com boa qualidade de preenchimento.

A metodologia escolhida é particularmente importante nos tempos atuais, em razão de métodos de avaliação em larga escala, podendo ser mais um conhecimento a ser oferecido na formação de mestres e doutores nos programas de pós-graduação da área.

A realização desse tipo de estudo encontra lastro, ainda, no fato da UPE, em oito anos de existência do SSA (única avaliação pública seriada no Estado), possuir esse enorme contingente de dados que ainda não foram analisados com profundidade. Bem como, se considerarmos que o estudo desse universo pode contribuir com a identificação de possíveis iniquidades na formação de estudantes nos anos finais da educação básica.

O banco de dados disponível para a comunidade acadêmica e pesquisadores interessados tem um grande potencial analítico para a construção de conhecimentos relacionados ao desempenho dos estudantes, de forma geral e por disciplinas, como também o desempenho das escolas públicas e privadas do Estado. Toda a justificativa apresentada soma-

se ao fato de que um estudo dessa natureza possibilita à UPE contribuir com a qualificação da educação no Estado, papel inequívoco de uma universidade.

#### 4.1 DESENHO DO ESTUDO

Dentro de uma abordagem quantitativa, o estudo foi conduzido em duas etapas: uma em nível agregado, ou seja, a análise foi realizada a partir das médias dos estudantes que se submeteram ao SSA, em função das características das escolas e espaços geográficos, e de forma agrupada foram comparadas as variáveis selecionadas, delineando assim o desenho ecológico. E outra, a partir da descrição das variáveis do conjunto de dados disponibilizados em nível individual (o desempenho estudantil), em que se caracterizou o desenho de corte transversal.

Segundo Pereira (1995), o estudo ecológico tem um caráter observacional, cujas informações são obtidas em nível de agregado. Suas unidades de análise são os agregados da população ou grupos de pessoas, em uma área ou espaço definido, em unidades de tempo ou tempo-espaciais. Permitem análises de contextos sociais, educativos, ambientais e de saúde, entre outros. Como tem o grupo como unidade de análise, a informação não se refere ao indivíduo, havendo a diluição desta, em forma de média ou percentual do agregado.

O estudo ecológico pode ser classificado de acordo com duas dimensões: o método de medir e o método de agrupar. Assim, de acordo com a primeira dimensão, o desenho ecológico pode ser exploratório (quando não há avaliação de associação) ou analítico (em caso de medição e análise da associação). Quanto à forma de agregação, essa pode ser realizada considerando-se unidades espaciais, temporais (estudos de tendência temporal) ou combinando-se as duas (espaço e tempo) em desenho misto (MORGENSTERN, cap. Ecologic Studies - in Rothman, *Modern Epidemiology*, 2ª Ed., 1998; PEREIRA, 1995).

No caso particular do estudo ecológico que ora se apresenta, as variáveis selecionadas foram analisadas em unidades de agregação temporais, em função da sua distribuição ao longo do tempo: os ciclos avaliativos (dados de cada ano que os estudantes realizaram o SSA ó quatro ciclos cada um com três anos correspondentes aos anos do ensino médio). Outra unidade de análise foi a espacial: em função da localização regional das escolas que os estudantes cursaram o terceiro ano do ensino médio- mesorregiões e municípios.

Ao considerar que um estudo ecológico ou agregado focaliza a comparação de grupos e não se atém a indivíduos, o seu uso em aglomerados educacionais, a partir de avaliação

seriada, poderá evidenciar potenciais fatores que influenciam o desempenho dos estudantes que participaram do SSA promovido pela UPE e que estudaram o ensino médio no Estado de Pernambuco.

Segundo Pereira (1995) e Morgenstern (cap. Ecologic Studies - in Rothman, Modern Epidemiology, 2ª Ed., 1998), a grande limitação dos estudos ecológicos reside na incapacidade em fornecer informações acerca da exposição e efeito em nível do indivíduo, pois uma associação observada entre agregados não significa, obrigatoriamente, que ocorra em nível de indivíduos. A transposição dos achados ecológicos para o nível individual poderia incorrer, portanto, no chamado viés ecológico ou falácia ecológica. Entretanto, a busca de associações no nível agregado é particularmente importante, quando se considera que a expressão coletiva de um fenômeno pode diferir de uma soma das partes. Mas, ressalta-se que em uma associação mensurada a partir de agregados, a possibilidade de viés ecológico pode acontecer.

Segundo Almeida Filho e Rouquayrol (1992) no desenho de estudo tipo corte transversal, também denominado transversal ou seccional, as variáveis são mensuradas e analisadas em nível individual (no caso do presente estudo, os estudantes inscritos no SSA da UPE). Esse tipo de estudo é amplamente utilizado em diversas áreas do conhecimento, no qual fator e efeito são observados em um mesmo momento histórico. Utiliza-se esse tipo de estudo para testar hipóteses de associação, sem definir o caráter etiológico, devido à simultaneidade da informação sobre a variável de interesse e o fator associado

A escolha pela abordagem utilizada, estudando-se os dados disponíveis em dois níveis (individual e agregado no tempo e no espaço), deu-se em função da qualidade das informações secundárias geradas na realização de quatro ciclos avaliativos do SSA (2010-2012; 2011-2013; 2012-2014; 201013-215), pela UPE, entre os anos de 2010 e 2015. Tais ciclos foram os escolhidos por terem a melhor qualidade de preenchimento dentre os disponíveis naquele momento.

Uma das vantagens dos caminhos metodológicos seguidos no presente estudo é a possibilidade de examinar associações entre estudar num determinado sistema administrativo (público ou privado) e o desempenho do estudante no ensino médio; bem como mensurar uma possível associação com a modalidade de ensino da escola pública (integral ou regular), região geográfica desses estabelecimentos e condições socioeconômicas. Além disso, devido ao uso de dados secundários, o estudo teve menor custo e tempo para coleta e estruturação do banco de dados.

No capítulo dos resultados, após a caracterização da amostra (demográfica, socioeconômica e da vida escolar dos estudantes), são apresentadas sequencialmente as partes referentes ao estudo ecológico e ao corte transversal.

- O estudo Ecológico compreende:
  - Desempenho dos estudantes e características das escolas no tempo: os ciclos do sistema seriado;
  - Características e desempenho dos estudantes no espaço geográfico: mesorregião e município de localização da escola do terceiro ano do ensino médio.
- O corte transversal da pesquisa compreende:
  - Desempenho dos Estudantes: diferenças entre escolas privadas e públicas e associação com variáveis demográficas, socioeconômicas e relativas à vida escolar;
  - Avaliação do Desempenho Final dos Estudantes e das Escolas do Terceiro Ano do ensino médio.

## 4.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foram estudados, em nível individual e de agregados, os dados referentes aos estudantes que participaram do SSA da UPE, entre os anos de 2010 e 2015.

Os dados foram agregados em quatro ciclos de avaliação (1º. Ciclo: 2010-2012; 2º. Ciclo: 2011-2013; 3º. Ciclo: 2012-2014 e 4º. Ciclo: 2013-2015), e segundo mesorregiões (Região Metropolitana de Recife - RMR, regiões da Mata e Agreste, Sertão de Pernambuco e de São Francisco) e municípios de localização da escola de terceiro ano do ensino médio.

### 4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão de participantes do estudo

Foram incluídos no estudo os estudantes que:

- Realizaram os três anos da avaliação seriada (que correspondem ao tempo de curso no ensino médio) e corrobora com os princípios do SSA;
- Preencheram as informações sobre os seus locais de estudo no ensino médio, para garantir a análise dos aglomerados educacionais (sistemas de ensino públicos e privados, modalidade de ensino da escola pública integral ou regular, e regiões de inserção dos estabelecimentos educacionais);

- Responderam ao questionário socioeconômico submetido aos candidatos no terceiro e último ano da avaliação seriada, com o intuito de reconhecer a influência das condições sociais no desempenho do estudante e no acesso à educação superior.
- Eram oriundos de escolas públicas e privadas localizadas no Estado de Pernambuco, para analisar de forma ecológica e inferir algumas conclusões acerca do desempenho dos estudantes do Estado de Pernambuco no ensino médio.

Constituíram-se critérios de exclusão do estudo, a saber: ter sido eliminado por falta a qualquer um dos dias da prova no terceiro ano do ciclo, ter sido eliminado também nesse ano(3º) do ciclo por desobediência às regras do certame, ou ainda ter sido eliminado por ponto de corte. Para buscar garantir maior potencial analítico e comparativo do estudo, foram excluídas as escolas que tiveram um número de estudantes menor de cinco (5) submetidos ao sistema de avaliação, no conjunto de todos os ciclos avaliativos.

Essa decisão da não inclusão das escolas com pequenos números de estudantes buscou impedir que existissem distorções nas análises e as comparações entre variáveis fossem afetadas, por vezes, pela existência de poucos estudantes, comprometendo a representatividade dos dados. Nessa direção, alguns coeficientes e taxas poderiam ser distorcidos em função de um pequeno número, por exemplo, uma escola com menos de cinco estudantes poderia ter sua média de idade bastante acima ou muito abaixo do que de fato representaria os estudantes daquele estabelecimento de ensino. As médias poderiam não representar de forma probabilística a média das escolas (ARANGO 2012).

#### **4.2.2 Tamanho da população de estudo**

A população de estudo, considerando os critérios de inclusão e exclusão, correspondeu ao total de 30.333 estudantes (Quadro 1 e Figura 2) de 592 escolas. Essa população do estudo foi agregada, no estudo ecológico, em quatro unidades temporais (ciclos do SSA), em cinco mesorregiões e em 185 municípios do Estado de Pernambuco, constituindo unidades tempo-populacionais e espaço-populacionais.

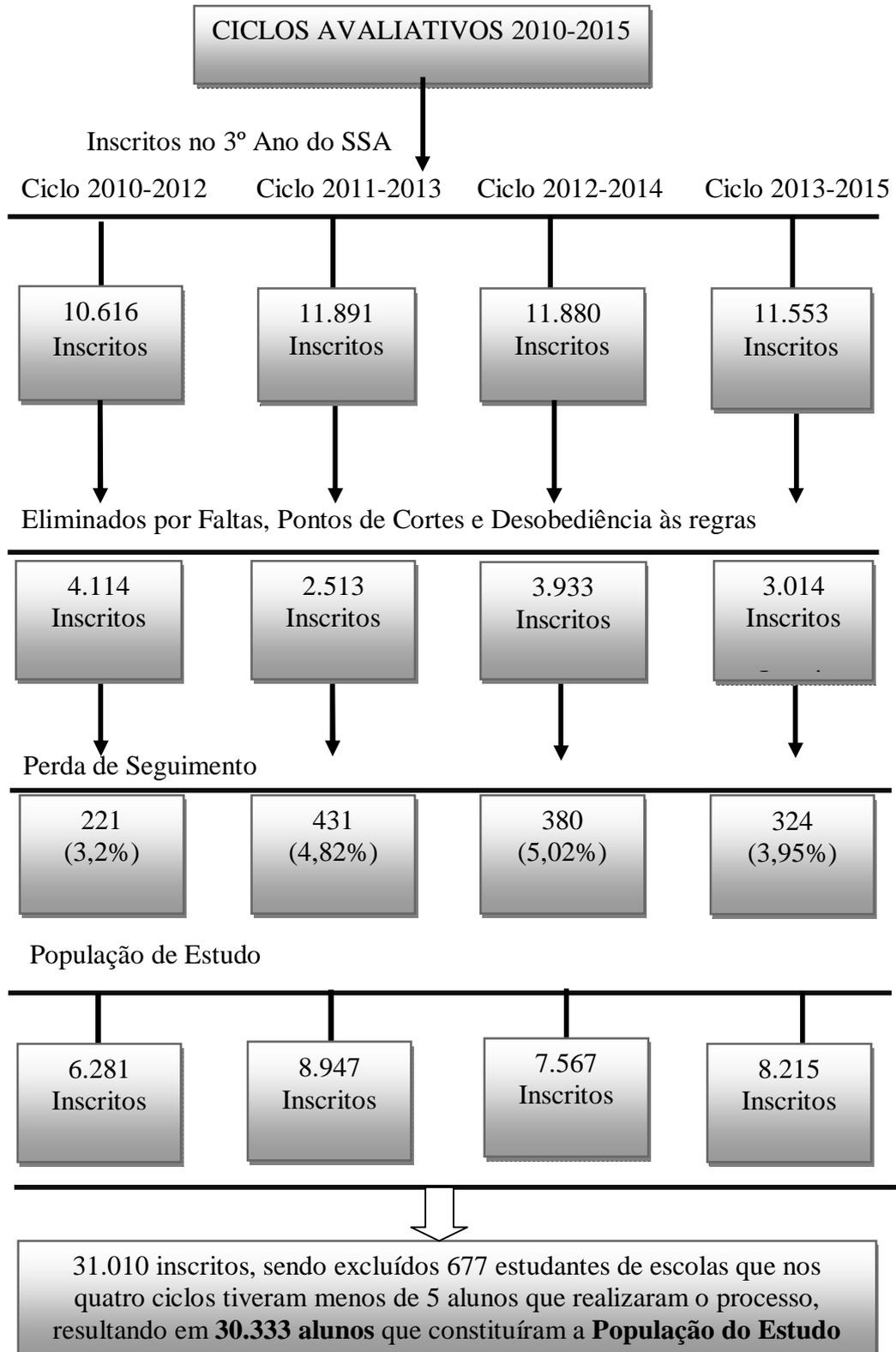
Quadro 1 - Número de inscritos por ciclo segundo seriado e situação final. Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Seriado/ Situação Final	Ciclo				Total
	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2013-2015	
SSA 1	26.023	21.208	22.938	21.890	92.059
SSA 2	15.888	15.591	16.776	15.486	64.101
SSA 3	10.616	11.891	11.880	11.553	45.940
Eliminados	4.114	2.513	3.933	3.014	13.574
Perda de seguimento	221 (3,2%)	431 (4,8%)	380 (5,0%)	324 (3,9%)	1.356 (4,4%)
Avaliados	6.281	8.947	7.567	8.215	31.010
Classificados	656	1.257	1.279	1.561	4.753

Ressalta-se que:

- As perdas de seguimento em decorrência de informações com pouca qualidade não ultrapassam 5,0%. Acredita-se que uma perda até 10,0% de população a ser analisada não prejudica os resultados;
- Uma população de 30.333 pessoas a serem avaliadas dá ao estudo uma estabilidade estatística bem importante, evitando problemas relacionados aos pequenos números e eventos raros;
- Nos três anos de cada ciclo, os números permaneceram bastante semelhantes, parecendo acompanhar o movimento cíclico do ensino médio.

Figura 2 - Fluxograma demonstrativo da População do Estudo - resultado do número de inscritos para realizar as provas no terceiro ano (3º) de cada ciclo, excluindo-se os eliminados (por falta, pontos de cortes e desobediência às regras), as perdas de segmento por falta de informação e 677 estudantes de escolas com menos de cinco inscritos



### 4.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO ESTUDO

#### 4.3.1 Variável principal

O desempenho dos estudantes e das escolas constituiu a variável principal (dependente ou de desfecho). Considerou-se como desempenho, a partir da disponibilidade no banco de dados, a nota média obtida pelos estudantes em cada ano de cada ciclo estudado (2010-2012; 2011-2013; 2012-2014 e 2013-2015) e no conjunto dos anos (2010-2015). Portanto, a nota média obtida pelos estudantes foi utilizada como uma variável *proxy* para mensuração do desempenho do estudante e das respectivas escolas em que estavam matriculados:

- Desempenho dos Estudantes referente às notas final, dos SSA e das disciplinas (língua portuguesa, matemática, história, geografia, filosofia, sociologia, biologia, física, química, língua estrangeira - inglês e espanhol);
- Desempenho das Escolas referentes à média da nota final do conjunto de seus estudantes.

As variáveis acima descritas foram analisadas como variáveis contínuas (SARRIEIRA *et al.*, 2004), medidas de forma enumerável - média das notas dos estudantes final, por disciplinas e das escolas.

No entanto, com o sentido de qualificar o desempenho foram definidas categorias de análises, estabelecendo-se assim variáveis categóricas (SARRIEIRA *et al.*, 2004), ressalta-se que a categorização foi definida pela autora da pesquisa em tela, por entender que o corte definido representou de forma satisfatória o comportamento do desempenho dos estudantes:

- O desempenho estudantil em cada ciclo e no conjunto de ciclos, de acordo com as notas finais e de cada SSA em uma escala de zero a 100 pontos, foi categorizado em: Insatisfatório (de 0 a 39,99 pontos); Regular (40,00 a 69,99 pontos) e Satisfatório (70,00 e mais pontos);
- O desempenho estudantil nas disciplinas, de acordo com as notas em uma escala de zero a 10 pontos, foi categorizado em: Insatisfatório (0,0 a 3,99 pontos), Regular (4,0 a 6,99 pontos) e Satisfatório (7,00 e mais pontos);
- O desempenho das escolas no conjunto dos ciclos, de acordo com as notas finais de seus alunos em uma escala de zero a 100, foi categorizado de duas formas: (a) A primeira em: Insatisfatório (de 0 a 39,99 pontos); Regular (40,00 a 69,99 pontos) e Satisfatório (70,00 e mais pontos). Dentro das categorias Insatisfatório e Regular,

as escolas ainda foram agrupadas a cada 10 pontos da sua nota de desempenho (ex: 20,0-29,9, 30,0-39,9 e assim por diante); (b) A segunda em: <35,0, 35,0-44,9,  $\geq$ 45,0.

#### 4.3.2 Variáveis secundárias (independentes)

São as seguintes as variáveis independentes:

- Referentes a características demográficas e socioeconômicas:
  - Faixa etária do Estudante ( $\leq$  17 anos, 18 anos e mais);
  - Sexo (masculino e feminino);
  - Renda Familiar ( $\leq$  1, 1-3, 4-5, 6-10,  $>$ 10 salários mínimos);
  - Escolaridade da mãe e do pai (analfabeto, anos iniciais do fundamental, anos finais do fundamental, superior e pós-graduação);
  - Sistema de concorrência(cotista e não cotista).
- Escolares
  - Natureza administrativa das escolas (públicas e privadas);
  - Modalidade de Ensino (integral,semi-integral e regular).

No estudo ecológico, as variáveis foram agregadas no tempo por ciclo (2010-2012; 2011-2013; 2012-2014 e 2013-2015) e no espaço, de acordo as mesorregiões (RMR, Mata, Agreste, Sertão Pernambucano e Sertão de São Francisco) e municípios do Estado de Pernambuco onde se localizavam a escola do terceiro ano do ensino médio.

### 4.4 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO

#### 4.4.1 Fonte e coleta de dados

A base de dados de cada ciclo foi extraída da plataforma administrativa do Sistema de Informação do SSA, que constitui, portanto, a fonte de dados do estudo. Essa base de dados, com todas as informações relacionadas ao certame, é proveniente de:

(a) dados contidos no Questionário Socioeconômico respondido pelos candidatos, no terceiro e último ano da avaliação seriada, de forma *online* como um dos elementos para efetivação da inscrição;

(b) dados da leitura dos cartões respostas que correspondem ao banco de notas.

O SSA conta com um sistema de informação que automatiza a operação, aumentando a velocidade, bem como garantindo a integridade de todas as informações. Este sistema é hospedado na infraestrutura da Agência de Tecnologia de Informática do Estado de Pernambuco (ATI).

Ressalta-se que a pesquisadora contou com o apoio da equipe do Núcleo de Ciência e Tecnologia da Informação (NCTI) e Comissão Permanente de Concursos Acadêmicos (CPCA) da UPE, que são responsáveis pelas regras do processo avaliativo e de informatização do SSA para a construção das planilhas com as informações necessárias para as análises. No sistema informatizado se dá toda a interação com usuários, a partir de uma linguagem própria da área da informática e através da rede *WEB*. A partir da inserção dos estudantes nesse sistema são construídos os bancos de dados ó parte da aplicação responsável por armazenar todas as informações envolvidas em um ciclo/ano da operação.

No período estudado o banco de dados contava com 86 tabelas e 260 mil registros de usuários entre candidatos e responsáveis pelos mesmos. A extração de dados foi feita utilizando a técnica *Extract, Transformand Load* (ETL) que é o acrônimo de Extração, Transformação e Carga. Essa técnica consiste em extrair dados de diversas fontes, realizarem os ajustes de compatibilidade, se necessário, e carregar todos os dados devidamente tratados em um único local (KIMBALL, 1998), no caso do estudo em tela, as planilhas do Excel.

Após todos os dados estarem carregados e devidamente tratados, estes foram consolidados em uma única base de dados com todas as variáveis, para permitir os cruzamentos de dados de todos os ciclos envolvidos e sua exportação para o formato *õxlsxö* utilizado pelo programa Excel, criando-se diferentes planilhas.

#### **4.4.2 Construção do banco de dados**

Os dados das planilhas de cada ciclo constituíram um único banco de dados em Excel (*xlsx*), com 30.333 estudantes após a aplicação de todos os critérios de inclusão e exclusão. Foram eliminadas as variáveis que não eram de interesse do estudo.

As variáveis natureza administrativa da escola e modalidade de ensino referente às escolas públicas foram revisadas a partir de consulta às informações do Censo Escolar de 2014 da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco, sendo validadas.

A seguir foram criadas duas novas variáveis:

- Mesorregião de localização da escola, com base no endereço da mesma;

- Desempenho da escola: a partir da nota final do conjunto de estudantes de cada uma das 592 escolas constantes no banco de dados.

Na estrutura do banco de dados do estudo transversal, cada linha correspondeu a um estudante e cada coluna a uma variável de interesse, conforme pode ser observado no recorte a seguir.

Quadro 2- Modelo de planilhas com os dados extraídos do SSA, utilizada para a metodologia de estudo de corte transversal

numero_inscricao	nota_final	nota_ssa3	nota_ssa2	nota_ssa1	cotista	media_escola_3ano	Tipo_esc_3ano	natureza_esc_3ano	Modalidade_esc_3ano
3008160	34,25	36,25	33,34	32,50	Não	34,48	1,00	PAR	REGULAR
3005812	42,47	44,50	40,01	42,23	Não	34,48	1,00	PAR	REGULAR
3007333	35,57	37,25	33,34	35,56	Não	34,48	1,00	PAR	REGULAR
3007951	27,04	29,25	23,34	27,79	Não	34,48	1,00	PAR	REGULAR
3008898	22,20	23,00	15,56	27,79	Não	34,48	1,00	PAR	REGULAR
3010762	45,37	46,75	35,56	53,34	Não	34,48	1,00	PAR	REGULAR
3008816	43,81	51,75	43,34	33,70	Não	43,40	1,00	PAR	REGULAR
3008821	35,80	45,75	33,34	25,00	Não	43,40	1,00	PAR	REGULAR
3000751	41,07	41,00	32,23	50,01	Não	43,40	1,00	PAR	REGULAR
3001830	36,60	36,50	42,23	31,12	Não	43,40	1,00	PAR	REGULAR
3000037	51,34	59,75	47,78	43,70	Sim	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000047	44,35	48,75	43,34	39,50	Sim	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000144	42,46	50,25	42,23	32,30	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000145	50,89	53,75	46,67	51,30	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000161	45,27	51,00	50,01	32,90	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000206	34,00	37,00	30,01	34,00	Sim	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000231	41,75	49,00	43,34	30,50	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000396	52,75	58,00	51,12	47,40	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000417	47,10	49,25	52,23	39,10	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000451	57,45	62,00	53,34	55,50	Sim	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000588	37,84	48,25	27,79	34,00	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL
3000713	48,45	51,25	47,78	45,40	Não	39,41	2,00	PUB	INTEGRAL

No estudo ecológico, cada linha do banco de dados correspondeu ao agregado utilizado. A seguir, observa-se o recorte para o agregado município.

Quadro 3- Modelo de planilhas com os dados extraídos do SSA, utilizada para a metodologia de estudo ecológico

Município	Cotista_Não	p_Cotista_Não	Cotista_Sim	p_Cotista_Sim	esc3a_PAR	p_esc3a_PAR	esc3a_PUB
260005 Abreu e Lima	139	69,2	62	30,9	78	38,8	123
260010 Afogados da Ingazeira	16	29,6	38	70,4	0	0,0	54
260020 Afrânio	12	38,7	19	61,3	0	0,0	31
260030 Agrestina	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
260040 Água Preta	3	23,1	10	76,9	0	0,0	13
260050 Águas Belas	10	66,7	5	33,3	0	0,0	15
260060 Alagoinha	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
260070 Aliança	21	56,8	16	43,2	0	0,0	37
260080 Altinho	9	69,2	4	30,8	0	0,0	13
260090 Amaraji	37	69,8	16	30,2	6	11,3	47
260100 Angelim	7	46,7	8	53,3	0	0,0	15
260105 Araçoiaba	8	40,0	12	60,0	0	0,0	20
260110 Araripina	26	66,7	13	33,3	16	41,0	23
260120 Arcoverde	234	81,5	53	18,5	113	39,4	174
260130 Barra de Guabiraba	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
260140 Barreiros	33	71,7	13	28,3	8	17,4	15
260150 Belém de Maria	8	61,5	5	38,5	0	0,0	13
260160 Belém de São Francisco	25	32,5	52	67,5	0	0,0	77
260170 Belo Jardim	113	90,4	12	9,6	88	70,4	19

Assim, o banco de dados inicial (em Excel) com variáveis referentes aos 30.333 estudantes serviu de base para a construção dos bancos do estudo transversal e do estudo ecológico.

#### 4.4.3 Análise dos dados

Os bancos de dados em Excel foram transportados para o programa *StatisticalPackage for the Social Sciences* (SPSS, versão 21) para realização da análise dos dados. Inicialmente, visando à apropriação dos dados e à caracterização da amostra, realizou-se uma análise exploratória de todas as variáveis, com a obtenção de:

- Frequências absolutas (n) e relativas (%) para as variáveis categóricas;
- Medidas estatísticas de tendência central (média, moda, mediana) e dispersão (desvio padrão, valor mínimo, valor máximo, amplitude, percentis) para as variáveis contínuas.

A seguir, na primeira parte do estudo ecológico, os dados relacionados ao desempenho final, em cada SSA e por disciplina foram analisados nos ciclos do sistema seriado de avaliação (2010-2012, 2011-2013, 2012-2014 e 2013-2015), tanto como variável contínua (média e desvio padrão) como categórica (desempenho insatisfatório, regular e satisfatório). Além do desempenho, a distribuição dos estudantes de acordo com a natureza administrativa

e a modalidade do ensino do estabelecimento do terceiro ano foi analisada de acordo com os ciclos.

Para comparação do desempenho e das características referentes ao estabelecimento de ensino ao longo do tempo (quatro ciclos) foram aplicados dois diferentes testes estatísticos (dependendo do tipo de variável), considerando-se a significância estatística de 95% ( $p < 0,05$ ):

- Análise de variância (Anova) das médias do desempenho para verificar diferenças entre os ciclos;
- Teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson para verificar a homogeneidade das proporções das variáveis categóricas entre os ciclos.

Para a análise das características das escolas e desempenho dos estudantes no espaço geográfico, foram utilizadas duas unidades ecológicas: mesorregião e município de localização da escola do terceiro ano do ensino médio. Nas mesorregiões, para comparar a distribuição dos estudantes, foram utilizados os testes estatísticos anteriormente citados (Anova e  $\chi^2$  de Pearson com significância estatística de 95%).

O mapeamento das variáveis foi realizado utilizando-se o aplicativo *TabWin* ó Sistema de Informações com todas as tabulações da base cartográfica de mesorregiões e municípios de Pernambuco, ambos disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde ó Datasus ([www.datasus.gov.br/tabwin](http://www.datasus.gov.br/tabwin)). Em cada município foi calculado o percentual de estudantes para as categorias da natureza administrativa da escola, modalidade de ensino, desempenho final e condição de cotista. Para esses indicadores, foram construídos mapas temáticos, nos quais os 185 municípios do Estado foram agrupados em seis categorias: aqueles que não tinham estudantes inscritos no SSA; os com indicador = 0,0%; 0,0 --| 25,0%; 25,0 --| 50,0 %; 50,0 --| 99,9% e =100,0% (o símbolo --|, exclui o primeiro valor e inclui o segundo).

A seguir, na parte referente ao estudo transversal, as médias e proporções referentes ao desempenho dos estudantes e das escolas foram analisadas buscando-se a evidência de diferenças entre escolas privadas e públicas e a associação com variáveis demográficas, socioeconômicas e relativas à vida escolar. Para tal, os testes estatísticos Anova e  $\chi^2$  de Pearson foram aplicados, conforme o caso, considerando-se a significância estatística de 95% ( $p < 0,05$ ).

Todas as tabelas, quadros e figuras (com exceção dos mapas) foram elaborados no programa Excel.

Dessa forma, análise do desempenho estudantil será realizada a partir dos critérios a seguir:

- As notas de cada ciclo do Sistema Seriado de Avaliação são mensuradas de 0 a 10 pontos, configurando-se numa nota real. Para a pontuação final, acrescentam-se os pesos de cada fase, chegando a uma nota ponderada dos estudantes, sem qualquer outro tratamento estatístico;
- Com o uso da ferramenta SPSS, foram obtidas as médias das notas, o teste estatístico utilizado para saber o valor de p (nível descritivo ou probabilidade de significância), foi a análise de Variância ó Anova, para as variáveis contínuas e o  $\chi^2$  para as variáveis categóricas;
- A nota final dos estudantes foi calculada com base nas notas obtidas em cada ano da avaliação (1º, 2º e 3º ano), a partir dos seus pesos (3, 3 e 4 respectivamente). Os resultados ora apresentados (tabela 5) representam a média das médias finais de todos os participantes no ciclo avaliativo e a média das médias de cada ano isolado (SSA 1, 2 e 3).
- Foram observados se o valor de p foi estatisticamente significativo (p valor < 0,05). O resultado de uma probabilidade é considerado com significância estatística se o valor de p for menor que 0,05 (p<0,05)<sup>§</sup>.
- A avaliação longitudinal do SSA consistiu na comparação das médias do SSA1, SSA2 e SSA3 (anos de execução da avaliação seriada), e possibilitou, nos diferentes ciclos, acompanhar a evolução do desempenho dos estudantes com a finalidade de verificar se a formação dos mesmos, ao longo do ensino médio, agregou o valor esperado.

#### 4.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo realizado resguardou a identidade dos estudantes e das escolas, para manter de forma sigilosa o banco de informações do Processo de Ingresso da UPE, no tocante ao SSA. O banco de dados estruturado para o estudo poderá ser disponibilizado, se demonstrado interesse, apenas para a UPE, afim de que as ações de qualificação da educação básica que se fizerem necessárias possam se materializar.

---

<sup>§</sup>O valor de p ou p valor é a probabilidade de se rejeitar a H<sub>0</sub> (hipótese nula) associada ao resultado encontrado, a isso se denomina nível de significância do teste.

Colocar à disposição da UPE não fere os princípios éticos, pois foi previsto na formulação da proposta de avaliação seriada a disponibilização de informações às instituições participantes para modificações qualitativas, com a finalidade de elevar os padrões de desempenho estudantil.

## **5 SISTEMA SERIADO DE AVALIAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO: DESEMPENHO DE ESTUDANTES E DE ESCOLAS ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2015**

### **5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Os dados resultantes da avaliação seriada entre os anos de 2010 a 2015 apresentaram consistência estatística capaz de permitir a construção de conhecimento para uma análise do desempenho dos estudantes no tempo e espaço, em função da natureza das escolas, modalidades de ensino, sistema de concorrência, mesorregiões e associações com variáveis demográficas e socioeconômicas dos estudantes. Possibilitando apontar possíveis determinantes para que se possa compreender e explicar o desempenho estudantil da população estudada.

No período estudado (2010-2015) se inscreveram no SSA1 - 90.059 estudantes, no SSA2 - 64.101 e no SSA3 e 45.940. Em cada ano se observou uma queda no número de inscritos quando comparado ao anterior, sendo da ordem de 30,37% entre o SSA1-SSA2 e 28,34% entre o SSA2-SSA3. Tal fato resultou, muito provavelmente, do baixo rendimento nos anos anteriores, pouca possibilidade de acesso à Universidade, possíveis reprovações ou abandono dos estudos ou ainda descrédito inicial no processo.

Nos quatro ciclos (realizados entre 2010 e 2015), estabelecidos como universo de estudo nesta tese de doutoramento, inscreveram-se 45.940 estudantes para as provas do terceiro ano do SSA (terceiro ano do ensino médio). Desses, 13.595 estudantes (29,6%) foram eliminados em decorrência de faltas, desobediência às regras do certame ou pontos de corte. Além disso, 1.356 candidatos apresentaram algum grau de dificuldade no preenchimento das informações na plataforma do processo de ingresso, entre as incongruências de informações está o fato de não apontar a escola em que realizaram os seus estudos no ensino médio, impossibilitando assim a avaliação do desempenho escolar e regional um dos objetivos dessa investigação.

Dessa forma, reuniram condições para a inclusão nesse estudo 31.010 estudantes, 34,4% dos que realizaram as provas do terceiro ano de cada ciclo do SSA, entre os anos de 2010 e 2015. Não obstante, ainda foram retirados dessa população de estudo, estudantes cujas escolas tiveram menos de cinco inscritos no SSA no conjunto dos anos, resultando num universo de 30.333 estudantes que se constituiu na população final do estudo, sendo consistente o suficiente para se comportar como uma distribuição normal, conforme medidas

de tendência central e de dispersão<sup>\*\*</sup>. Considerando a probabilidade de um erro alfa<sup>AA</sup> de 5%, o p valor e qui-quadrado de Pearson -  $\chi^2$  (testes estatísticos para variáveis contínuas ou categóricas, respectivamente), pode-se então inferir que 95% das médias encontradas acerca do desempenho dos estudantes, estão nos limites de mais ou menos um desvio padrão, que serão apresentados nas análises que se seguem.

Da inscrição no SSA1 à conclusão de todo o ciclo avaliativo com a realização das provas do SSA3, houve sempre no período estudado uma perda de segmento. No primeiro ciclo (2010-2012) apenas 59,1% dos estudantes que tinham se inscrito no SSA1 chegaram a realizar as provas do SSA3. No ciclo seguinte (2011-2013) esse percentual subiu para 75,2%. Nos últimos dois ciclos (2012-2014 e 2013-2015) a participação dos estudantes no SSA3 ficou em torno do percentual de 75,0%. Ou seja, nos três últimos ciclos a evasão de estudantes da avaliação seriada foi de cerca de 25,0%. No primeiro ciclo, entre os que estão sendo avaliados neste estudo, a perda de segmento foi a mais significativa.

Os censos realizados pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco nos anos de 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015 ([www.aedu.org.br/pernambuco](http://www.aedu.org.br/pernambuco)) revelaram uma queda entre as matrículas do primeiro ano do ensino médio quando se comparou ao terceiro, para cada ano, essa redução de matriculados foi de 45,9%; 24,9%; 50,5%; 30,6%, 39,5% e 31,6%, respectivamente, considerando ambas as redes de ensino (pública e privada).

No entanto, os mesmos censos, ao separar a natureza administrativa das escolas revelaram que, na rede privada no período que vai de 2010 a 2015 as perdas de seguimento foram respectivamente 18,9%; 18,5%; 15,6%; 12,5%; 12,3% e 11,0%, enquanto que na pública, em igual período, essas percentagens foram mais elevadas 49,8%; 23,9%; 56,4%; 33,3%; 43,6% e 34,6% respectivamente. Tais dados demonstram que em todos os anos as perdas de estudantes no terceiro ano do ensino médio são bem mais elevadas nas escolas públicas. Essas perdas de segmento se assemelharam as ocorridas no SSA, o que mais uma vez reforça a ideia

---

<sup>\*\*</sup> Medida de tendência central e de dispersão - são medidas que buscam identificar a centralidade de uma distribuição de valores e a sua representatividade. As médias, medianas e modas são exemplos de medidas de tendência central, porque a partir de uma distribuição numérica procuram identificar os centros. A dispersão em torno dessa centralidade é dada pela variância, desvio padrão ou amplitude. Nesse estudo se trabalhou com média e desvios padrão, para conhecer o desempenho médio dos estudantes e buscar identificar se esses foram representativos para a população estudada (ARANGO, 2009).

<sup>††</sup> O erro alfa, ou erro tipo I, diz respeito a probabilidade de se rejeitar a hipótese nula -  $H_0$  (pressuposição a respeito de um problema), quando ela é verdadeira, faz referência a um erro amostral, que em geral é definido em 5%. O que determina uma probabilidade de 95% dos resultados encontrados nos diferentes estudos representarem as características da população estudada (ARANGO, 2012). A hipótese nula ( $H_0$ ), do estudo que ora se apresenta é de que existem diferenciais no desempenho dos estudantes que se submeteram ao SSA em decorrência das variáveis estudadas. E o erro alfa assumido foi de 5%.

da população do estudo representar o universo de estudantes matriculados no ensino médio em Pernambuco.

Em termos percentuais, ao se analisar os números de inscrições no SSA3, entre os anos 2010 e 2015, observou-se redução desse número em torno de 8,9%. É possível que algumas características do processo possam ter interferido no número de inscritos, por exemplo, o número de vagas ofertadas, inicialmente 20% do total de vagas de cada curso. Em 2015 esse percentual chegou a 50%, o que pôde ter contribuir para uma maior procura pelo processo.

No entanto, a análise das informações geradas a partir do banco de dados do SSA, não obstante todas as dificuldades próprias da sua execução, traz importantes subsídios que não podem ser desprezados em virtude da riqueza dos dados, como já foi dito. E, com eles, é possível a UPE colocar questões importantes à Secretaria Estadual de Educação e às escolas, cumprindo um papel indutor de mudanças que pode ocorrer na perspectiva do regime de colaboração (LDB 9.394/1996) com o Governo do Estado.

Assim, a partir dos resultados do SSA, será possível apontar os achados, buscando explicações para os diferenciais encontrados. Os resultados partiram de diferentes olhares:

- Caracterização demográfica, socioeconômica e da vida escolar dos Estudantes;
- Desempenho dos estudantes e características das escolas no tempo - os ciclos do SSA;
- Características e desempenho dos estudantes no espaço geográfico: mesorregião e município de localização das escolas do terceiro ano do ensino médio;
- Desempenho dos estudantes: diferenças entre escolas privadas e públicas e associação com variáveis demográficas, socioeconômicas e relativas à vida escolar;
- Avaliação do desempenho final dos Estudantes e escolas de acordo com a natureza da escola (privada ou pública).

Contudo, os resultados do desempenho no SSA, quando relacionados às escolas e regiões, devem ser olhados com as cautelas necessárias. A participação dos estudantes no SSA é voluntária e dependente do nível socioeconômico dos mesmos, de cada escola ou município se, por exemplo, foram os mais preparados ou estimulados. São muitas as nuances que influenciam na análise dos resultados, o que torna imperioso considerar o desempenho estudantil a partir de diferentes fatores associados, que caracterizam a situação das escolas segundo a sua natureza administrativa e dos espaços - as mesorregiões.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA, SOCIOECONÔMICA E DA VIDA ESCOLAR DOS ESTUDANTES

Dos 30.333 estudantes avaliados (que realizaram os três anos do SSA, no período de 2010 a 2015) 74,0% deles (22.495 estudantes) estavam na faixa etária menor ou igual a 17 anos e 25,3% entre 18 e 21 anos (11.779 estudantes). Dados divulgados pelo Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP, 2002) revelaram que 59,0% dos alunos da Educação Básica no país apresentaram uma taxa de distorção idade-série de 39,0%. Na população ora estudada a distorção encontrada foi de 25,3%, ao se considerar a idade esperada para concluir o terceiro ano do ensino médio menor que 18 anos (tabela 1).

No Estado de Pernambuco a distorção idade-série encontrada entre os estudantes matriculados nas diferentes estabelecimentos educacionais foi de 33,9% (censo educacional de 2014). Todavia, ao se analisar essa distorção em função da natureza administrativa da escola foi possível observar que: nas escolas das redes municipais esse percentual foi de 60,8%, na estadual de 37,3% e na privada 8,5%. Essa mesma taxa quando calculada apenas para o terceiro ano do ensino médio, nas redes Municipal, Estadual e Privada, foi 56,7%; 36,3% e 6,5% respectivamente.

Ressalta-se que a responsabilidade pela oferta da educação brasileira conforme o texto da LDB deve ser compartilhada entre três níveis de governo, cabendo aos Municípios, sobretudo, proporcionar creches, Educação Infantil e Ensino Fundamental. Os Estados e o Distrito Federal devem priorizar o ensino médio, e à União cabe organizar e regular a educação como um todo, inclusive ofertando educação superior. Dessa forma, considerando as dificuldades próprias dos municípios, suas responsabilidades constitucionais mais dirigidas a educação infantil e o ensino fundamental da educação básica, é possível que escolas de ensino médio mantidas por municípios tenham piores condições de ofertas de ensino, explicando as grandes distorções idade-série encontradas no censo escolar de 2014.

Não obstante esse percentual de 25,0% de distorção idade-série na população estudada é possível ao estado, ainda assim, com base nos dados apresentados, responder de forma satisfatória à meta oito do PNE que é:

Elevar a escolaridade média da população de 18 a 29 anos, de modo a alcançar no mínimo 12 anos de estudo no último ano de vigência deste plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no País e dos 25% mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (BRASIL, 2014).

A escolarização média dos jovens nordestinos em 2015 era de 9,5 anos - observatório do PNE. Encontrar uma distorção idade-série no estado de Pernambuco, por exemplo, de 33,9% (censo de 2014) pode apontar para o fato de que o caminho a se perseguir para responder as exigências do PNE pode ainda ser longo, uma vez que essas distorções podem influenciar a ocorrência de uma possível evasão escolar.

No tocante ao sexo, conforme a tabela 1, 61,2% dos estudantes eram do sexo feminino e apenas 38,8% do masculino. Dessa forma, a participação das mulheres no SSA foi 63,3% maior que a dos homens. O Censo Escolar de 2014 publicado na página eletrônica da Secretaria de Educação revelou que de um total de 383.898 estudantes matriculados na Rede Educacional de Pernambuco 216.886 estudantes eram do sexo feminino (56,5%) e 167.012 do masculino (43,5%). A diferença em relação ao sexo, entre os matriculados em 2014 nas escolas públicas e privadas, era de 29,0% quando se comparou o sexo feminino ao masculino. Tais resultados evidenciam uma busca maior das mulheres pela educação superior, cuja explicação pode estar na procura precoce por parte dos homens pelo mercado de trabalho ou mesmo um possível maior interesse pelos estudos por parte das mulheres.

O Relatório do ENEM (2012) revelou que mais de 60,0% dos estudantes inscritos na avaliação estavam na faixa de idade entre 17 e 24 anos, numa maior percentagem em torno dos 17 anos. Em relação ao sexo esse percentual se repete, cerca de 60,0% dos inscritos eram do sexo feminino. Em ambas as situações o ensino médio de Pernambuco reproduz o quadro do ensino médio brasileiro, onde se encurtam as distorções idade-série e os diferenciais educacionais relacionados à participação das mulheres na vida acadêmica.

Beltrão (2002) analisou a partir dos sucessivos censos brasileiros, desde 1960, os diferenciais entre os sexos na educação, apontando considerações sobre a influência da escolarização em função das condições socioeconômicas das famílias. Para o autor, até meados do século XX, as condições de vida precárias levaram as famílias a privilegiarem a educação escolar dos meninos. Essa escolha familiar resultava numa participação menor das mulheres na vida escolar quando comparada aos homens. Tal privilégio, segundo sua compreensão, se dava em função da ideia de que os homens seriam os futuros provedores das novas famílias.

Beltrão (2012) acreditava ainda que as dificuldades de deslocamento das meninas também se configuravam num empecilho para a ida às escolas, as mulheres deveriam ser acompanhadas por responsáveis em virtude da violência contra as mesmas. Outro aspecto por ele ressaltado foi a influência das altas taxas de fecundidade e natalidade na frequência de mulheres nas escolas, uma vez que o grande número de filhos dificultava os estudos.

Contudo, para o mesmo, a redução da fecundidade favoreceu ao sexo feminino na busca pela escolarização.

No Brasil, ao longo das últimas décadas, experimentou-se uma redução na diferença escolaridade média entre homens e mulheres, não obstante seja necessário analisar o peso dos nascimentos por sexo, e a mortalidade por causas externas entre os sexos nesses achados.

Observou-se que entre as décadas de 1960 e 1970 a escolaridade média das mulheres apresentou crescimento numa velocidade maior que a dos homens. Tal fato decorre das mudanças comportamentais próprias da época, decorrentes dos movimentos das mulheres que buscaram a ocupação de espaços outrora considerados masculinos. Essa velocidade de escolarização da mulher ao longo das décadas, também refletia o distanciamento numérico que existia entre as taxas de ambos os sexos nas décadas anteriores (Beltrão, 2002).

Tabela 1- Número e Percentual de Estudantes Inscritos segundo Características Demográficas nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

<b>Características Demográficas</b>	<b>Nº</b> (30.333)	<b>%</b> (100,0)
<b>Sexo</b>		
Feminino	18.554	61,2
Masculino	11.779	38,8
<b>Faixa Etária</b> (quatro categorias)		
≤ 17 anos	22.495	74,0
18 - 21 anos	7.817	25,3
22 ó 24 anos	15	0,2
≥ 25 anos	6	0,5
<b>Faixa Etária</b> (duas categorias)		
≤ 17 anos	22.495	74,0
18 anos e mais	7.838	26,0

Na tabela 2 abaixo, ao analisar as características das famílias dos estudantes relacionadas à renda família e instrução dos pais, observou-se que:

- 7,4% dos estudantes declararam-se na faixa salarial de quatro a cinco salários, enquanto que 46,1% encontravam-se na faixa de 1 a 3 salários e 13,6% informaram renda menor ou igual a 1 salário. Dessa forma, foi possível observar que 77,1% dos estudantes que compõem o grupo estudado declararam renda familiar inferior a cinco salários mínimos e apenas 22,9% estão acima de cinco salários mínimos;

- 37,4% das mães e 36,5% dos pais concluíram o ensino médio. O percentual de analfabetismo entre os genitores dos estudantes foi de 3,3% para os pais e 1,4% para as mães. O analfabetismo entre os pais é cerca de duas vezes superior ao das mães;
- No tocante à educação superior, o percentual de mães que chegaram a esse nível educacional foi de 23,8% e entre os pais de 11,7%. Ou seja, a oportunidade de cursar a educação superior entre as mães de estudantes que concluíram o SSA no período estudado foi duas vezes maior que dos pais;
- A comparação entre a realização do ensino médio e superior, para ambos os pais, revelou que, entre as mães, o percentual de conclusão do ensino médio é 57,0% maior que na educação superior. Entre os pais, a proporção de realização do ensino médio foi três vezes maior que o superior. Dessa forma, as chances da chegada à educação superior foram maiores para as mães dos estudantes que realizaram o SSA no período estudado do que para os pais. No entanto, no tocante à realização da Pós-Graduação, quando se comparou ambos os genitores, observou-se uma taxa 9,0% maior entre os homens, o que conflita com os resultados encontrados acerca da realização da educação superior, onde as mulheres se encontraram em maior proporção.

Uma análise cruzada entre as variáveis escolaridade e renda possibilitou observar que: O fato de 55,2% das mães e 63,7% dos pais terem concluído apenas a educação básica pode explicar, em parte, o porquê de 77,1% das famílias receberem renda familiar menor que cinco salários mínimos (SM).

Sabendo-se que a escolaridade pode justificar em grande monta a inserção no mercado de trabalho e a percepção salarial, os achados sobre renda familiar podem ser explicados a luz da variável escolaridade dos pais dos estudantes. Entretanto, por se tratar de um estudo de agregados, não é possível comprovar associação em nível individual, mas levantar uma possível correlação, o que mais uma vez reforça a consistência do banco de dados.

Ainda em relação à renda familiar, também nas edições do ENEM realizadas nos anos 2011 e 2012, foi possível observar um percentual médio de estudantes que classificaram sua renda familiar em até 5 (cinco) salários mínimos (cerca de 88,0% do total). Apenas, aproximadamente, 12,0% dos inscritos informaram pertencer a estratos sociais mais elevados (BRASIL, 2012).

Tabela 2-. Número e Percentual de Estudantes Inscritos segundo Renda Familiar e Instrução dos Pais nos quatro ciclos do SSA da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

<b>Características Socioeconômicas</b>	<b>Nº</b> (30.333)	<b>%</b> (100,0)
<b>Renda Familiar</b>		
≤1 Salário Mínimo (SM)	4.113	13,6
1-3 SM	13.980	46,1
4-5 SM	5.286	17,4
6-10 SM	3.561	11,7
>10 SM	3.393	11,2
<b>Instrução da Mãe</b>		
Analfabeta	439	1,4
Anos Iniciais do Fundamental	2.525	8,3
Anos Finais do Fundamental	2.881	9,5
Médio	11.355	37,4
Superior	7.229	23,8
Pós-Graduada	5.094	19,5
<b>Instrução do Pai</b>		
Analfabeto	1.009	3,3
Anos Iniciais do Fundamental	4.424	14,6
Anos Finais do Fundamental	3.821	12,6
Médio	11.080	36,5
Superior	6.463	11,7
Pós-Graduado	3.536	21,3

Dos 30.333 inscritos no período de 2010 a 2015 que concluíram os ciclos, 17.055 estudantes (56,2%) cursaram o terceiro ano em escola Privada e 13.278 (43,8%) na Pública. O percentual de oriundos das escolas privadas é 28,0% maior que da pública. Tal fato pode estar associado ao nível de escolaridade dos pais, renda familiar ou mesmo de um maior incentivo das instituições privadas para a participação no SSA. Não obstante os estudantes de escolas públicas terem a possibilidade da inscrição gratuita através do Número de Inscrição Social - NIS (tabela 3).

Quanto à modalidade de ensino, do total dos estudantes avaliados observou-se que 68,0% frequentaram escolas regulares, 31,4% integrais e 0,6% semi-integrais. Sendo que 99,4% estudaram em escolas regulares e integrais. Das escolas exclusivamente de natureza pública, 60,7% eram da modalidade de ensino integral, e contaram com a participação de

9.525 estudantes na avaliação seriada no período de 2010 a 2015. Dados do ano de Censo de 2014 já apontavam a existência de cerca de 300 escolas integrais, semi-integrais e técnicas no Estado de Pernambuco, com um volume de estudantes em torno dos 130 mil (tabela 3).

Dos estudantes que foram avaliados nos anos de 2010 a 2015, apenas 6.582 (21,7%) no terceiro ano fizeram opção por concorrer como cotista. Essa baixa concorrência, possivelmente decorrente de uma ausência de orientação, configura-se na perda de uma janela de oportunidades, uma vez 20% do total de vagas ofertadas são dirigidas para o ingresso através de cotas. As cotas são ações afirmativas para estudantes que cursaram os anos finais do ensino fundamental ao terceiro ano do médio, exclusivamente, em escola pública (Conforme a resolução CONSUN Nº 10/2004 e Nº 006/2007, alteradas pela Resolução CEPE Nº 20/2009 e ratificada pela Resolução CONSUN Nº 015/2010 da UPE).

Tabela 3 - Número e Percentual de Estudantes Inscritos segundo Características da Vida Escolar nos quatro ciclos do SSA da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

<b>Características da Vida Escolar</b>	<b>Nº</b> (30.333)	<b>%</b> (100,0)
<b>Natureza da Escola</b>		
Privada	17.055	56,2
Pública	13.278	43,8
<b>Modalidade de Ensino</b>		
Integral	9.531	31,4
Regular	20.625	68,0
Semi-integral	177	0,6
<b>Sistema de concorrência</b>		
Não Cotista	23.751	78,3
Cotista	6.582	21,7

A tabela 4 revela que, entre os estudantes oriundos da escola pública, 91,7% (12.171 estudantes), eram de instituições mantidas pelo Estado ou Município (esse último em menor percentual, uma vez que a responsabilidade pelo ensino médio é do estado).

Quando se analisa exclusivamente a escola pública é possível observar uma parcela de 1.097 estudantes (8,2% do total de escolas públicas) que são oriundos de entidades mantidas por órgãos federais, estadual ou militar: o Instituto Federal de Pernambuco (362 estudantes (2,7% do total de escolas públicas), as Escolas de Aplicação localizadas no Interior (361 - 2,7%), Escola de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (112 - 0,8%),

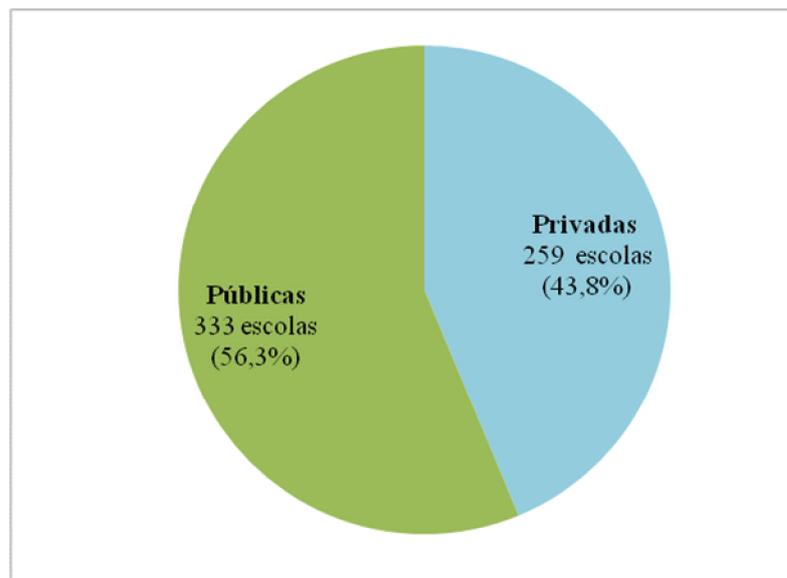
Escola Militar do Recife (169 - 1,3%) e Escola de Aplicação da UPE (93 estudantes e 0,7% do total das escolas públicas);

Tabela 4 - Número e Percentual de Estudantes Inscritos provenientes de Escolas Públicas segundo Natureza Administrativa do Estabelecimento nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza das Escolas Públicas	Nº	%
Públicas Estaduais e Municipais	12.181	91,7
Instituto Federal de Pernambuco	362	2,7
Escolas de Aplicação Interior	361	2,7
Escola de Aplicação da UFPE	112	0,8
Escola Militar do Recife	169	1,3
Escola de Aplicação da UPE	93	0,7
<b>Total</b>	<b>13.278</b>	<b>100,0</b>

O gráfico a seguir (figura 3) revela que 259 escolas eram de categoria administrativa privada (43,8%) e 333 pública (56,3%), totalizando 592 estabelecimentos escolares

Figura 3. Número e Percentual de Escolas do 3º ano do ensino médio com Estudantes Inscritos segundo a Natureza da Escola nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



Nota: Total de escolas= 592.

No estudo que ora se apresenta, apesar do maior número de escolas públicas envolvidas (56,3%), o número de inscritos no SSA foi maior entre os originários das escolas privadas (17.055 estudantes). No entanto, no relatório ENEM (2011 e 2012), entre os inscritos, cerca de 70,0% estudaram exclusivamente em escolas públicas (INEP, 2011 e 2012). É possível que o grande número de ações afirmativas para ingresso em Universidades Públicas e IES privadas, através do ProUni, possam contribuir para essa procura significativa de estudantes de escolas públicas no ENEM.

### 5.3 DESEMPENHO DOS ESTUDANTES E CARACTERÍSTICAS DAS ESCOLAS NO TEMPO: OS CICLOS DO SISTEMA SERIADO

As informações proporcionadas pela análise dos dados que ora são apresentadas possibilitam reconhecer a influência do capital econômico, cultural e social (Bourdieu, 1989) e contribuem para a compreensão do desempenho dos estudantes e da eficácia das escolas estudadas, provendo as condições para se discutir a qualidade do ensino médio em Pernambuco.

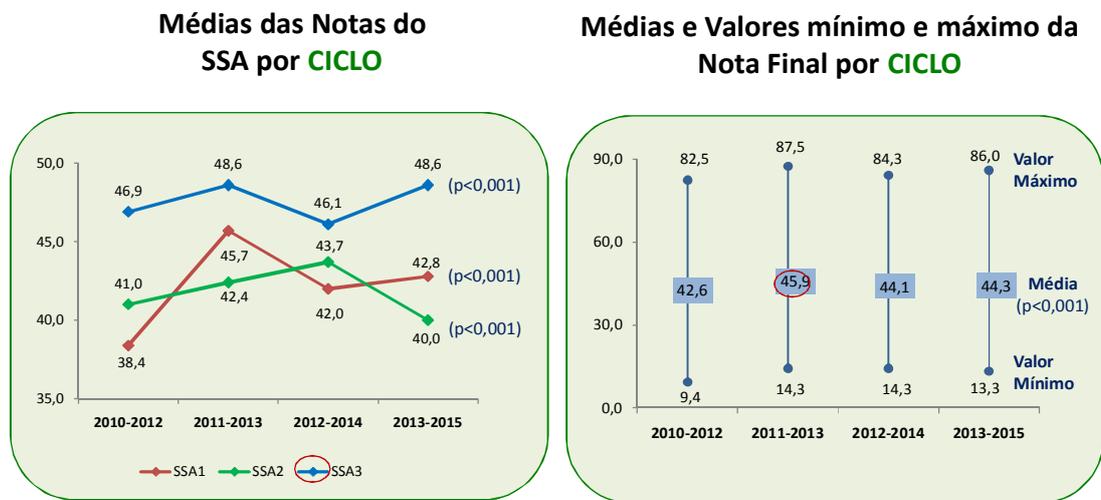
No gráfico, é possível observar que as notas finais ao longo dos anos variaram pouco, sendo a maior nota a observada no ciclo 2011-2013 e a menor no ciclo 2010-2012. Seus desvios padrões se comportaram de forma bastante semelhante, revelando homogeneidades entre os grupos estudados. No entanto, apenas no primeiro ciclo se observou que a média do SSA2 foi maior que a do SSA1, nos demais ciclos houve sempre uma queda na média no segundo ano de avaliação, contradizendo o pressuposto do SSA acerca da evolução do conhecimento ao longo do ensino médio. Os grandes desvios padrões observados em algumas das avaliações revelam menor representatividade da média, sugerindo presença de notas extremas (destoantes da média, para mais ou para menos).

Analisando-se cada etapa, nota final e médias (SSA1, SSA2 e SSA3), foi possível observar em relação às medidas de tendência central e de dispersão que:

- A nota final média foi 44,3 pontos. No entanto, o menor valor observado foi 9,40 pontos e o valor máximo 87,50 pontos. Do total de estudantes, 25,0% obteve nota final de até 34,0 pontos, 50,0% tiveram notas finais menores a 41,0 pontos e 75,0% da população estudantil, que participou das avaliações nos quatro ciclos, teve notas até 49,9 pontos. Apenas 25,0% dos estudantes obtiveram notas entre 50,0 e 87,5 pontos;

- No SSA1, em todos os ciclos, observou-se como valor mínimo a nota zero, a menor média observada foi 38,4 pontos (ciclo 2010-2012) e a maior, 45,7 pontos (2011-2013). Dos estudantes avaliados no primeiro ciclo 75,0% tiveram nota entre 0,00 e 45,3 pontos. A nota máxima encontrada, entre todos os ciclos estudados, foi de 91,1;
- No SSA2 as médias foram bastante semelhantes entre si e, nos três ciclos finais, menores que o SSA1, contrariando, como já foi dito, a proposição de evolução do desempenho. No entanto, quando se trata de valor máximo, observou-se que esses foram ligeiramente maiores que na etapa anterior. Contudo, 75,0% das notas variaram de 0,00 a 50,0 pontos (no total dos ciclos) e 25,0% de 50,1 a 92,2 pontos;
- No último ano da avaliação seriada (SSA3) a média em todos os ciclos é a mais elevada, cujo valor mínimo foi de 16,8 pontos e o máximo de 91,8 pontos (esse foi menor do que o encontrado para o SSA2, contrariando também as proposições esperadas). Dos estudantes, 75,0% fizeram no máximo 56,8 pontos (observado no ciclo de 2011 a 2013). No total, o percentil 75,0% foi de 55,0 pontos e o último quartil (25,0% das observações finais) variou de 55,1 a 91,8 pontos;
- Entre os ciclos, observou-se significância estatística nas diferenças de médias das notas finais, a partir da análise de variância (ANOVA).

Figura 4- Desempenho dos estudantes segundo ciclos do SSA e medidas de tendência central nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



p: referente à significância estatística da análise de variância (*Anova*) das médias do desempenho entre os ciclos

Passa-se agora a análise do desempenho dos estudantes que realizaram o SSA no período de 2010 a 2015 constantes no gráfico (Figura 4). Que foi categorizado em função de um olhar para a qualidade, estabelecendo-se uma classificação a partir das médias finais e de cada ano, dos diferentes ciclos, numa escala de 0 a 100, onde se considerou: de 0 a 39,99 pontos - desempenho Insatisfatório; 40,00 a 69,99 pontos - Regular e 70,00 e mais pontos ó Satisfatório.

Dessa forma, no estudo que ora se apresenta foi possível observar, na mesma tabela, através da nota final do conjunto dos ciclos (2010 a 2015) e das notas de cada ano da avaliação seriada SSA1, SSA2 e SSA3, que dos 30.333 estudantes que realizaram a avaliação seriada em todo período estudado, 12.274 (40,5%) apresentaram um desempenho final insatisfatório, 17.123 (56,5%) regular e 936 (3,0%) satisfatório. O que nos remete a um comprometimento do desempenho dos estudantes que se submeteram a essa avaliação seriada,

no decorrer da análise dos dados dessa tese será possível buscar outros elementos que possam estar na raiz da determinação desses poucos números.

Contudo, ao se analisar o conjunto dos ciclos (2010 a 2015) mais detalhadamente, foi possível observar que:

- No que se refere ao desempenho insatisfatório, encontrou-se menor percentual no SSA3 (27,6%) seguido do SSA1 (42,5%). Ao passo que no SSA2 esse percentual sobe para 47,6%. Confirma-se, mais uma vez, que no segundo ano do ensino médio há, na maioria das vezes, uma queda no desempenho. Por outro lado, observa-se que ao final da avaliação seriada (SSA3) ocorre uma redução da percentagem de desempenho insatisfatório, o que revela que se agregou algum valor ao desempenho dos estudantes;
- No que diz respeito ao desempenho Regular, observou-se um maior percentual de estudantes nessa categoria no SSA3 (67,6%), seguido do SSA1 (54,9%) e SSA2 (48,5%), fortalecendo a assertiva acima;
- Quanto ao desempenho Satisfatório, o maior percentual observado foi entre os estudantes que realizaram o SSA3 (4,8%), seguido do SSA2 (4,0%) e SSA1 (2,7%). Tais situações reforçam a inferência anterior.

Analisando-se por ciclo, observa-se que os percentuais são bastante semelhantes. No entanto, alguns detalhes são importantes de serem ressaltados:

- O ano em que se observou o maior percentual de estudantes com desempenho Insatisfatório foi no SSA1 do ciclo que se encerrou em 2012 (58,1% do total dos estudantes ó 3.559) e o menor foi no SSA3 (31,7%- 1.940 alunos), desse mesmo ano. Isso demonstra que nesse primeiro ciclo agregou-se um valor maior no desempenho de níveis regular e satisfatório, que é o que se espera na avaliação seriada;
- O maior percentual de estudantes com desempenho regular foi observado no SSA3 (74,7% - 5.992 estudantes) no ciclo que se encerrou em 2015 e o menor no SSA1 de 2012 (41,3% 2527 estudantes);
- Em relação ao desempenho satisfatório, o maior foi observado no SSA3 (6,6%- 582 estudantes), no ciclo que se encerrou em 2013, e o menor foi (0,6%- 36 estudantes) em 2012.

- No ciclo 2010-2012 o percentual de estudantes no SSA1 que tiveram um desempenho satisfatório foi de 0,6% (36 estudantes); no SSA3, último ano do ciclo, essa proporção se elevou em cerca de 8 vezes. O percentual de insatisfatório foi 83% menor quando se comparou o SSA1 ao SSA3, e o percentual de estudantes com desempenho regular saltou de 41,3% para 63,5% (53% maior). Pode-se dizer que, nesse ano, os estudantes agregaram valor nas suas avaliações;
- No ciclo que se encerrou em 2013, no SSA1, o percentual de estudantes com desempenho insatisfatório foi o menor observado dentre todos os anos (32,0%), como também o de satisfatório foi o melhor entre os quatro ciclos estudados (6,6%, no SSA3). O percentual de alunos com desempenho regular, quando se comparou o SSA1 ao SSA3, foi praticamente a mesma, ultrapassando a casa dos 60,0%. No entanto, o SSA2 apresentou uma elevação no número e percentual de estudantes com desempenho regular, quando se comparou ao SSA1;
- No terceiro ciclo estudado, 2012-2014, o SSA1 apresentou o segundo menor percentual de desempenho satisfatório dentre todos os ciclos estudados (2,8%). Todavia, quando se compara a média de entrada no processo avaliativo ao último ano (SSA3), foi possível observar uma elevação no percentual de desempenho satisfatório, de 2,8% para 3,1%, uma evolução de 11,0%. No entanto, o SSA2 apresentou um percentual de desempenho satisfatório maior que o SSA3 em 38,0%.
- Finalmente, o ciclo que encerrou em 2015, apresentou uma evolução bem satisfatória, quando na comparação do SSA1 ao SSA3, com uma redução de 88,0% no percentual de estudantes com desempenho insatisfatório, uma elevação de 29,0% no desempenho regular, e evolução de satisfatórios em 79,0%, passando de 2,4% para 4,3% (muito embora se constituindo ainda num percentual inexpressivo).

Em todo o tempo vai se reafirmando a assertiva acerca do desempenho dos estudantes do SSA 2, uma vez que em cada análise se confirma uma queda das médias, revelando que a perspectiva de evolução no conhecimento, do valor agregado a cada fase do sistema não se confirmou. E que a carga maior dos estudantes, na sua formação e conseqüentemente na avaliação, se deu no SSA3.

Outra questão importante é que a evolução do desempenho, em todos os anos dos diferentes ciclos, não apresentou regularidade e o valor agregado no que tange ao desempenho satisfatório médio ficou muito aquém do que se esperava.

Ressalta-se que nem todas as médias são homogêneas; existiram extremos de candidatos que tiveram bons resultados. No entanto, tal situação contraria mais uma vez o propósito do SSA, que tem como centralidade a busca pela elevação do padrão de qualidade do ensino ofertado aos estudantes do ensino médio e conseqüentemente a redução das iniquidades (Figura 4).

A seguir, analisa-se o desempenho dos estudantes por disciplina. A figura 5 apresenta o resultado do desempenho estudantil médio por disciplina, em cada um dos ciclos estudados e no conjunto dos anos. As notas são apresentadas numa escala de 0 a 10 em função dos acertos obtidos. Em todos os ciclos avaliados pode-se observar um baixo desempenho em relação à média das notas/acertos por disciplina. Apenas língua portuguesa e estrangeira apresentaram média geral (2010 a 2015) maiores que 5,0 pontos (6,5 e 5,3 pontos, respectivamente). As disciplinas de química, física e filosofia (com médias de 3,3, 3,3 e 3,3 pontos, respectivamente), foram as que apresentaram os piores desempenhos; e história, biologia, geografia e matemática (média de 4,9, 4,6, 4,3 e 4,1 pontos, respectivamente) desempenhos intermediários.

O teste estatístico realizado revelou um valor de  $p$  menor que 0,05, portanto os diferenciais apontados na tabela 7, para o grupo que realizou o SSA entre os anos de 2010 a 2015, foram estatisticamente significantes.

Ainda na Figura 5, a análise das médias das notas/acertos segundo disciplinas e ciclos avaliativos se revelou muito importante por apontar o desempenho nas diferentes disciplinas no processo avaliativo. Sendo possível destacar:

- A média da nota/acerto da disciplina de língua portuguesa foi maior no ciclo que se encerrou em 2012, superando a casa dos 7,0 pontos (7,2 pontos). No entanto, no ciclo seguinte houve uma queda de 21%, passando para 5,9 pontos. Nos anos seguintes (2014 e 2015) foi verificada uma ligeira recuperação, e ambas as médias superaram a casa dos 6,0 pontos (6,3 e 6,6 pontos respectivamente);
- A disciplina de história no ciclo 2010-2012 aparece como a 2ª maior nota entre todas as disciplinas avaliadas, com média de 6,1 pontos. No entanto nos anos seguintes sua posição é superada pela disciplina de língua estrangeira. Ainda sobre história, entre 2012 e 2013 houve uma redução de 23,0% na média, e ao se comparar 2014 em relação a 2012, a redução encontrada na média foi de 64,0%. Esse fato ocorrido no ano de 2014 com a disciplina de história consiste em um ótimo exemplo do papel de uma análise sistemática de um processo avaliativo. A

cada ano/processo é preciso realizar análises exaustivas acerca do desempenho dos estudantes para elucidar todos os elementos envolvidos nos processos. Muito provavelmente, nesse ano, a elaboração da prova pode ter sido comprometida em algum ponto que repercutiu nos estudantes;

- Em relação à língua estrangeira verificou-se certa flutuação, com elevação da média, comparando-se 2012 a 2013. Todavia, houve uma redução em 2014 e novamente elevação da média em 2015. Entretanto, no conjunto dos anos consolida-se como a segunda maior média. Ressalta-se que estudar uma ou mais línguas estrangeiras é uma prática comum para estudantes da rede privada, no entanto, nos últimos anos, em função de Programas como Ciências sem Fronteiras ou Ganhe o Mundo, também houve um incremento no estudo de línguas na rede pública;
- Sobre a disciplina de biologia ressalta-se que apenas no ciclo que se encerrou em 2012 observou-se uma média acima de 5,0 pontos (5,6 pontos). Nos demais anos em que foram concluídas as avaliações seriadas, a média da disciplina se concentrou em torno dos quatro pontos (4,3 em 2013, 4,5 em 2014 e 4,2 pontos em 2015). Não obstante ainda, a disciplina de Biologia chamou atenção o quanto nas quatro populações estudadas (2010-2012; 2011-2013; 2012-2014 e 2013-2015) suas médias foram homogêneas e desvios padrões semelhantes, revelando certa coezão no ensino da disciplina. No entanto, o fato de se observar tão elevadas concorrências para o curso de medicina na UPE e em outras universidades, inclusive em instituições privadas, causa estranheza os valores encontrados a cada ano, uma vez que biologia é uma disciplina de fundamental importância para os candidatos a uma vaga nos cursos de medicina, sobretudo em vestibulares e no ENEM;
- No tocante à geografia, o desempenho na disciplina apresentou flutuações ao longo dos ciclos, tanto na média dos acertos como do desvio padrão. Nos dois primeiros ciclos observaram-se maiores médias e dispersão em torno delas (maior desvio padrão), revelando um desempenho mais heterogêneo. Nos dois últimos ciclos as médias foram menores e houve menor dispersão em torno das mesmas. No entanto, ressalta-se uma redução na média da nota/acertos no último ciclo (2013-2015) de 34,0%, quando se comparou ao anterior (2012-2014);

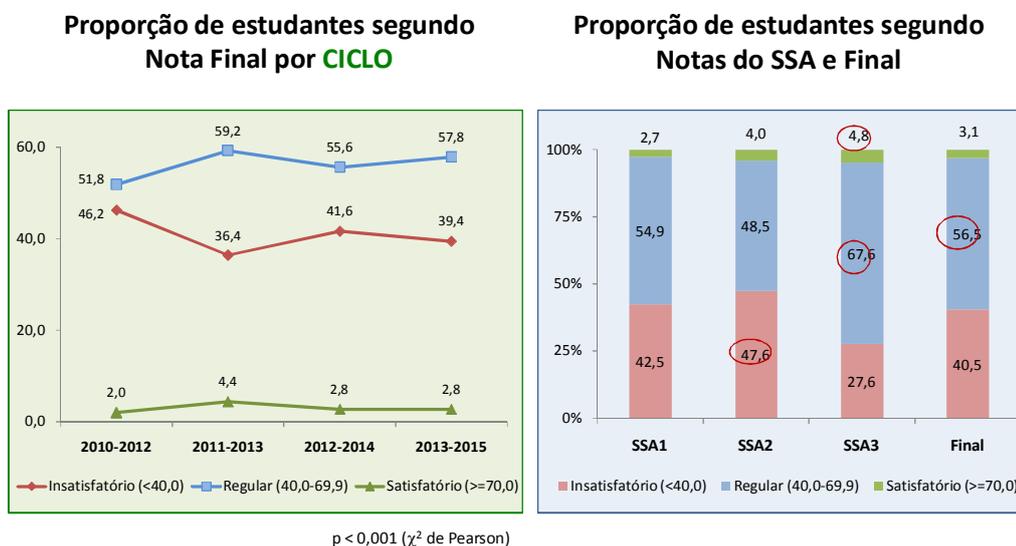
- Os estudantes que participaram dos quatro ciclos avaliativos, no tocante à disciplina de sociologia, apresentaram um desempenho médio mais ou menos constante, com médias em torno dos 4,0 pontos;
- O desempenho médio na disciplina de matemática flutuou nos anos de 2010 a 2015. Na comparação entre o ciclo que se encerrou em 2012 com o de 2013 houve um incremento no desempenho médio dos estudantes de 42%, passando de 3,4 para 4,8 pontos. No entanto, nos anos seguintes as médias novamente diminuíram, passando para 4,0 em 2014 e 3,9 pontos em 2015, com reduções de 20% e 24% respectivamente, quando se comparou ao ano de maior desempenho que foi 2013. A análise do desvio padrão revelou uma dispersão em torno da média mais elevada do que nas demais disciplinas, assemelhando-se à observada para a disciplina de língua estrangeira. Isso parece revelar um conhecimento mais heterogêneo, possivelmente mais dependente de estímulos externos ou mesmo de características do aprendizado individual para aquela matéria.

As disciplinas de química, física e filosofia apresentam desempenho estudantil bastante insatisfatório, em todos os ciclos avaliativos:

- Em química, foi no ciclo 2011-2013 que a média da nota/acertos ultrapassou a casa de 4,0(4,3 pontos), uma única vez. No primeiro e último ciclos a média foi 2,2 e 3,0 pontos respectivamente. A análise dos desvios padrões em todos os ciclos revelou pouca dispersão em torno da média, demonstrando o quão a média é representativa nos quatro ciclos para os estudantes que se submeteram à avaliação seriada. Tal fato aponta para uma homogeneidade no desempenho nessa disciplina, contudo, de forma precária;
- Em física a situação, apesar de semelhante à disciplina de química, quando se comparou o primeiro com o último ciclo observou-se uma elevação de 48,0% no desempenho. No entanto, apenas no último ciclo foi identificada média superior a 4,0 pontos (4,1 pontos- sendo esse o melhor desempenho médio dos estudantes na disciplina). Encontrou-se também, para física, certa homogeneidade das médias no desempenho dos estudantes, quando se observou o desvio padrão. Ou seja, as médias podem ser consideradas representativas, o que reafirma o baixo êxito estudantil no desempenho da disciplina na avaliação seriada.

- Finalmente, na disciplina de filosofia as notas/acertos médias nos diferentes ciclos se mantiveram muito semelhantes. Nos ciclos concluídos nos anos de 2012, 2014 e 2015, as médias ultrapassaram a casa de 3,0 pontos com diferenças pouco significativas. O ciclo encerrado em 2013, no entanto, não ultrapassou a casa de 3,0 pontos de média. Porém, ressalta-se que entre a maior média observada, 3,5 pontos, e a menor, 2,9 pontos, a diferença foi de 0,58 décimos. O desvio padrão revela grupos bastante homogêneos e médias representativas, numa demonstração de um desempenho muito comprometido.

Figura 5- Desempenhos dos estudantes segundo nota final por ciclo e categorização (Insatisfatória, Regular e Satisfatória) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



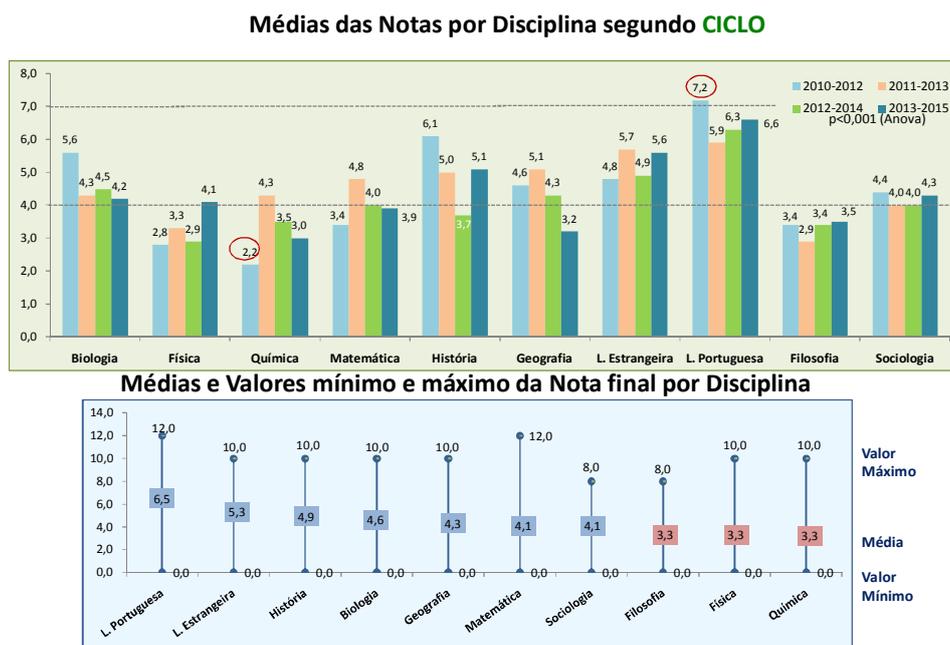
A seguir, na Figura 6, observam-se as medidas de tendência central e de dispersão relacionadas ao desempenho dos estudantes por disciplina. É possível observar que:

- A disciplina de língua portuguesa, em cada ciclo e no conjunto dos ciclos (2010 a 2015), foi sempre a que os estudantes apresentaram a maior média quando se comparou com as demais disciplinas, (6,5 pontos). No entanto, 75,0% dos estudantes tiveram notas que variaram de 0,0 a 8,0 pontos. Na disciplina de matemática, os estudantes apresentaram desempenhos insatisfatórios, no mesmo período de estudo, com média de 4,1 pontos e, no percentil 75 (onde estão 75% das notas observadas), as notas/acertos chegaram a 5,0 pontos. Destaca-se que português e matemática são as disciplinas com maiores cargas horárias em toda a educação básica.
- Língua estrangeira ocupa na avaliação geral a segunda colocação com média de 5,0 pontos. 75,0% dos estudantes tiveram notas de até 7,0 pontos. Sabe-se que a prática de realização de cursos extraescolares de línguas é fortemente difundida entre os estudantes, sobretudo da rede privada. A cultura da necessidade do aprendizado de línguas se intensificou, principalmente, nas últimas décadas em virtude da oferta de intercâmbios, alcançando inclusive os estudantes da rede pública.
- As disciplinas de biologia, química e física, apresentaram desempenhos diversos. Enquanto que química e física, no período estudado, estiveram sempre entre as três disciplinas pior avaliadas (com notas/acertos de 3,3 pontos, respectivamente), a biologia figurou sempre entre as quatro disciplinas mais bem avaliadas, com média de notas/acertos de 4,6 pontos. Em biologia, 75,0% dos estudantes obtiveram médias até 6,0 pontos. Apenas 25,0% dos mesmos obtiveram pontuação acima de 6,0 pontos. Para química e física, 75,0% dos estudantes tiveram notas até 4,0 pontos, em ambos os casos;
- Nas disciplinas de história e geografia os estudantes apresentam bons desempenhos, ambas figurando sempre entre as cinco disciplinas mais bem avaliadas. De 2010 a 2015 foi possível observar na disciplina de história uma média de 4,9 pontos e geografia de 4,3 pontos. Para ambas, no percentil 75 (onde as notas de 75,0% dos estudantes se encontram), a nota/acerto chegou a 6,0 pontos;
- Outras duas disciplinas, obrigatórias apenas no ensino médio e por vezes com experiências isoladas na etapa anterior da educação básica, sociologia e filosofia, tiveram comportamentos bem diferentes. Enquanto que para a primeira (sociologia)

foi identificado um desempenho regular por parte dos estudantes, com média de 4,1 pontos, a segunda (filosofia) teve em quase todos os momentos e aspectos avaliados, o pior desempenho entre os estudantes, ocupando na maioria das vezes a 10ª colocação. Entre os estudantes que se submeteram o SSA de 2010 a 2015, 75,0% das notas/acertos de sociologia chegaram a 5,0 pontos e de filosofia 4,0 pontos.

Ressalta-se que em todas as disciplinas a variação de notas se deu a partir da nota 0,0 pontos, e, no entanto, também para o conjunto das disciplinas, se observou a pontuação máxima: língua portuguesa e matemática - 12,0 pontos; língua estrangeira, história, biologia, química e física - 10,0 pontos e sociologia e filosofia - 8,0 pontos. Entretanto, a nota 0,0 se deu, fundamentalmente, no SSA 1 e 2.

Figura 6- Desempenhos dos estudantes segundo disciplina por ciclo e medidas de tendência central nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



Na Figura 7, é possível observar o desempenho dos estudantes nas diferentes disciplinas, segundo categorias de qualidade: Insatisfatória, Regular e Satisfatória. Nas dez disciplinas foi possível observar que o teste de  $\chi^2$  de Pearson revelou diferencial com significância estatística em todas as disciplinas estudadas. Tal situação merece um olhar especial e apontam a necessidade de uma ação, por parte das instituições públicas e privadas, para modificar as condições encontradas:

- Língua portuguesa, nessa disciplina o desempenho estudantil foi considerado satisfatório em um percentual de 50,0% dos estudantes no conjunto dos ciclos estudados. Nos ciclos encerrados anos de 2012, 2013, 2014 e 2015, essa percentagem foi de 62,5%; 40,9%; 48,5%; 52,0%, respectivamente. O percentual de insatisfatório foi o menor entre todas as disciplinas;
- Língua inglesa, as médias foram distribuídas de forma semelhante nas três categorias de classificação de qualidade, sendo sempre o desempenho Regular com maiores percentuais. Contudo, no ano de 2012 observou-se uma ligeira elevação na percentagem de desempenho insatisfatório;
- O desempenho dos estudantes da disciplina de história teve um importante retrocesso no ano de 2014, quando a percentagem de insatisfatório foi a 50,6% dos estudantes. Não obstante, o ciclo que se encerrou em 2012 se observou um percentual de 46,7% de Satisfatório, nos ciclos 2013 e 2015, os estudantes se se revelaram em sua maioria com desempenho regular;
- Biologia começou o período de análise com um desempenho estudantil apresentando um percentual de satisfatório em 36,6%, no ciclo que se encerrou em 2012. No entanto, esse percentual foi declinando, a ponto da média final ser de 15,3% na categorização satisfatório. O desempenho na disciplina terminou por flutuar entre regular e insatisfatório, com médias de notas finais, classificadas nessas duas categorizações, com um percentual de 54,6% e 30,1%, respectivamente;
- O desempenho dos estudantes na disciplina de geografia iniciou com percentagens maiores de satisfatório (21,1% e 26,7% para os ciclos encerrados nos anos de 2012 e 2013 respectivamente), declinando ao longo dos próximos ciclos (chegando a uma média de desempenho satisfatório na casa de 15,3%). No entanto, suas maiores percentagens quanto ao desempenho estudantil, foram mesmo na categorização

Regular. Chama atenção ao fato de que, no ciclo 2013- 2015 o desempenho insatisfatório chegou a casa de 61,6%;

- Quanto à disciplina de matemática os estudantes apresentaram uma percentagem de desempenho insatisfatório maior, que as demais categorizações, em quase todos os ciclos. Apenas em 2012 reduziu-se o percentual de desempenho insatisfatório e se elevou o de satisfatório. Entretanto, na nota final a percentagem de insatisfatório foi de 49,2%;
- Em relação à sociologia, o desempenho dos estudantes foi fortemente enquadrado na categoria de regular em todos os ciclos avaliados e na média final, seguido do desempenho insatisfatório. Uma parcela de estudantes muito pequena, em todos os anos, chegou a demonstrar um desempenho satisfatório, sendo em um percentual médio em 5,5%;
- Química, física e filosofia apresentaram percentuais de desempenhos estudantis insatisfatórios alarmantes, chegando próximo a casa dos 60,0%, reduzindo-se nas categorias regular e satisfatório. Em 2015 se observa uma reação dos estudantes na disciplina de física, melhorando o desempenho regular. Também em química, no ano de 2013, foi possível observar uma melhora no desempenho dos estudantes e posteriormente voltou a decair. Filosofia se mantém constante em patamares bastante comprometidos. Três disciplinas que merecem uma atenção bastante especial pelas escolas.

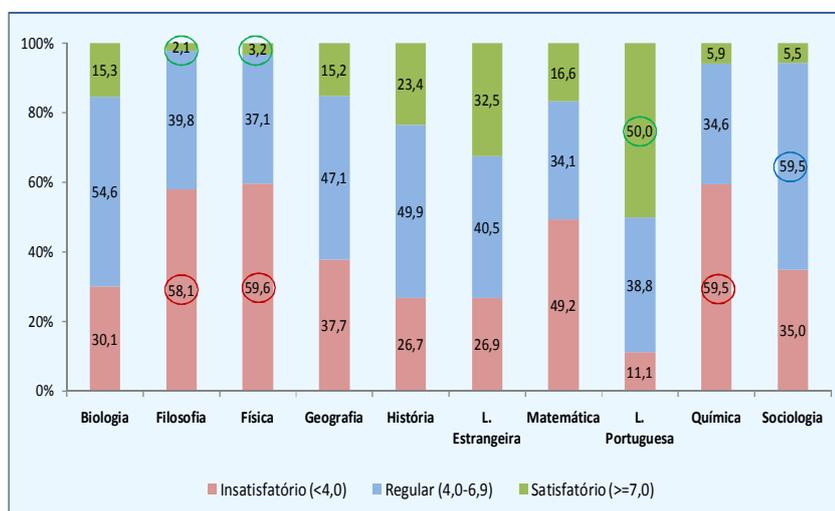
Ressaltam-se a possibilidade dessas flutuações serem resultantes, em alguns momentos, da qualidade de provas (principalmente nas ocorrências de mudanças bruscas de elaboradores). Porém, de uma forma geral, esses indicadores parecem apontar as dificuldades dos estudantes em lidar com algumas disciplinas na escola, que podem ter comprometido o desempenho dos estudantes. É possível inferir, também, quanto às disciplinas de física e química, possíveis dificuldades na formação de professores, considerando que, em alguns momentos, as escolas trabalham com professores de outras áreas na oferta dessas duas disciplinas, inclusive sem formação de licenciatura. Quanto à filosofia, o fato de existirem apenas experiências isoladas nos anos finais do ensino fundamental pode interferir na identificação, por parte dos estudantes, com a disciplina.

Essa dificuldade histórica para alguns estudantes em algumas disciplinas pode decorrer fundamentalmente, da orientação em estudar mais as disciplinas que são mais

exigidas na área em que pretende seguir a formação profissional. Quebrar esse paradigma se constitui em um importante desafio!

Figura 7- Desempenhos médio e categorização de médias (insatisfatório, Regular e Satisfatório) dos estudantes segundo disciplina nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015

**Proporção de estudantes segundo Nota Final por Disciplina**



( $p < 0,001$  -  $\chi^2$  de Pearson)

Foi analisada na tabela 5 a inserção dos estudantes segundo a natureza administrativa e modalidade de ensino dos estabelecimentos educacionais. Nos dados foi possível observar que apenas 31,4% dos estudantes que compõem a população desse estudo são oriundos de escolas integrais. Contudo, esse percentual é 71,7% do total de estudantes das escolas públicas que realizaram o SSA no período estudado.

O Censo Escolar do ano de 2014, realizado pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, cadastrou as escolas de ensino médio, sendo: 801 Públicas Estaduais, 16 Públicas Municipais (ressalta-se que a responsabilidade legal com o ensino médio é do poder Público Estadual) e 16 Federais. Com relação às escolas de natureza privada, no mesmo censo, foram cadastradas 342 escolas. Isso totaliza 1.175 escolas naquele ano censitário, sendo que 91,6% localizavam-se na Zona Urbana e 8,4% na Rural. Nesse ano, 383.898 mil estudantes se matricularam na rede educacional.

No presente estudo, analisou-se o desempenho dos estudantes residentes no Estado de Pernambuco, matriculados em 259 escolas de natureza privada e em 333 públicas (75,7% e 40,0%, do total de escolas cadastradas em cada categoria, no Censo de 2014 respectivamente). De um total de 1.175 escolas públicas e privadas recenseadas, o estudo em tela abrangeu 592 (50,4%), esse pode apontar uma segurança importante para o estudo, não obstante a participação proporcional maior de escolas e estudantes da rede privada de ensino na pesquisa realizada.

Para validar as inferências levantadas pelo estudo poder-se-ia citar o fato de que os que participam da proposta de avaliação seriada, por si só, apresentam um diferencial dos que nem chegaram a participar do processo. Não obstante, é preciso ressaltar que os testes estatísticos revelam que a população estudada se apresenta como uma distribuição normal e com probabilidades, estatisticamente significante, de representar os estudantes de Pernambuco.

O PNE fortaleceu o papel e a importância dos sistemas de avaliação da educação brasileira, em todos os seus níveis, ressaltando a necessidade de aprimoramento constante dos instrumentos e métodos avaliativos, bem como a difusão das informações geradas como forma de melhoria da gestão do ensino. Considerando ainda que esse sistema de monitoramento possa ser realizado pelos estados e municípios por meio inclusive da criação de sistemas de avaliação em níveis locais (WERLE, 2011).

Para Freitas e Silva (2014), os dados brasileiros reforçam os achados da pesquisa que se apresenta, uma vez que os problemas relacionados a educação básica, divulgados a partir das avaliações em larga escala como o SAEB e a Provinha Brasil, trazem como centralidade o

rendimento dos estudantes e desempenho dos sistemas de ensino. Os resultados insatisfatórios nas avaliações em larga escala, vem gerando polêmicas acerca da eficiência das políticas educacionais e das ações de gestão dos sistemas de educação.

Para os autores ainda, os resultados modestos ferem a finalidade da educação básica e os propósitos da LDB. Não obstante se observar avanços na qualidade da educação no país, esses são sempre modestos e inferiores à média do desempenho dos estudantes dos países desenvolvidos. Ressaltam também, que é fundamental que os sistemas de avaliações sejam capazes de fornecer subsídios suficientes para que seja possível detectar as fragilidades que são determinantes dos desempenhos que revelam baixos rendimentos, evidenciando os pontos que deverão ser atacados em busca da elevação dos patamares educacionais nas diferentes regiões do país.

O Censo Escolar Brasileiro, realizado em 2009, apontou que havia 8.337.160 mil estudantes matriculados no ensino médio, desses, 88,3% eram oriundos de escolas públicas. Os dados referentes ao desempenho estudantil, que no Censo é considerado como um grau de eficácia do ensino médio (rendimento escolar) apontam que 75,9% dos estudantes foram aprovados; 12,6% reprovados e 11,5% abandonaram a escola (FREITAS; SILVA, 2014).

Ressalta-se que as regiões Norte e Nordeste apresentaram maiores taxas de abandono, enquanto o Sul e Sudeste, maiores taxas de reprovação. Os dados do SAEB de 2009 revelaram que os estudantes do 3º ano do ensino médio, nas avaliações de proficiência de português e matemática, apresentaram conhecimentos compatíveis aos de estudantes do último ano do ensino fundamental. Revelaram também que apenas 11,0% dos estudantes apresentavam conhecimentos adequados ao ano que cursavam na disciplina de matemática e 28,9% na de português (FREITAS; SILVA, 2014).

Observa-se também que o IDEB (que avalia o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações) de 2009, revelou a fragilidade do ensino médio público no Brasil, apontando uma distância considerável desse com a rede privada. Enquanto o índice obtido pela primeira rede de ensino foi de 3,4 pontos (a Pública), a segunda obteve 5,6 pontos (a Privada), uma diferença de 2,2 (64,7%) pontos entre as mesmas (FREITAS; SILVA, 2014).

Outros importantes indicadores surgem do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), coordenado pela OCDE, que avalia a leitura, matemática e ciências, dos estudantes com idade de 15 anos (ano de ingresso no ensino médio no Brasil). Em 2009, o PISA revelou que a educação brasileira ocupava a 53ª posição no ranking internacional dentre 65 países avaliados. Mais da metade dos estudantes brasileiros, tiveram desempenho inferior ao nível 2, em uma escala que possui seis níveis. Enquanto que na média dos países que

compõem a OCDE, apenas 20,0% dos estudantes não alcançaram o último nível. Tais dados revelam que os estudantes brasileiros, em sua maioria, já iniciam o ensino médio com desempenho comprometido. O SAEB, o IDEB e o ENEM, também confirmam as assertivas acima (FREITAS; SILVA, 2014).

O Relatório Pedagógico do ENEM 2011-2012 traz a constatação que a análise dos censos, também dos anos 2011 e 2012, trouxeram poucas alterações no desempenho do ensino médio. No entanto, a avaliação do PISA para 2012, constatou que houve avanços na educação básica brasileira que reforçam os resultados de outras avaliações nacionais e internacionais. O Brasil foi o país que apresentou o maior avanço absoluto na proficiência em Matemática, quando se comparou a edições anteriores do processo avaliativo, creditando os avanços a um maior investimento na educação e inclusão de jovens. Registrou ainda, que o Brasil elevou consideravelmente o investimento público em educação ao longo da última década, passando de 4,3% do PIB, em 2003, para 6,4% , em 2012(INEP, 2015).

Esse crescimento colocou o Brasil como o país que destinava a maior parcela do investimento público para a educação (18,13%), de acordo com o relatório *Education at a Glance 2013*, da OCDE. Ainda assim, as deficiências educacionais históricas, as desigualdades sociais e regionais determinam um desempenho aquém do necessário para o desenvolvimento da sociedade. Contudo, transformações dessa monta dos níveis educacionais, precisam de um tempo maior e um investimento constante para a chegada aos patamares de qualidade comparáveis aos melhores no mundo. São necessários passos largos para que o avanço possibilite uma sociedade mais justa (INEP, 2015).

Viggiano e Mattos (2013) ressaltam que a avaliação do ENEM 2010 revelou que o número de inscritos por região para realização das provas acompanha, de certa maneira, os dados do IBGE em relação às populações das mesmas. Ao tempo que levanta a hipótese de que a oferta de vagas através da nota do ENEM/SiSU pode estar por trás de um maior número de inscrições no certame. Em relação ao desempenho dos estudantes, revelou que os piores foram os observados para a disciplina de ciências da natureza, seguido de matemática e suas tecnologias. Já a área de linguagens, códigos e suas tecnologias e redação apresentaram o melhor desempenho. A nota média nacional, em uma escala de 1000 pontos revelou um aproveitamento inferior a 55,0% do total. Com diferenciais entre regiões, apontando que os melhores desempenhos foram os observados para o Sudeste e o Sul, e os piores o Norte e Nordeste com 14,0 e 9,0 pontos abaixo da média nacional, respectivamente. Possivelmente, as características sócio-culturais e históricas podem estar relacionadas a esses diferenciais

As diferenças regionais encontradas por Viggiano e Mattos (2013) suscitaram uma busca por resultados de outras avaliações para confirmações e refutações. Os autores observaram que as matrizes de avaliações da Prova Brasil, SAEB e IDEB permitem comparações com o ENEM e, a partir de dados médios de desempenho nas regiões, concluíram por reafirmar a existência de diferenças regionais.

As comparações produzidas pelos referidos autores agora referentes aos componentes curriculares avaliados, evidenciaram que as diferenças entre os desempenhos de linguagens e códigos e da redação, diferiram também entre regiões, em torno de 8,0% entre o melhor e o pior desempenho. Em relação às ciências da natureza (física, química e biologia) o estudo concluiu que, as diferenças regionais são muito mais intensas que as de linguagem e códigos. Matemática e suas tecnologias seguem padrão semelhante às ciências da natureza, por outro lado, as ciências humanas (história, geografia, sociologia e filosofia) apresentam diferenças extremamente reduzidas quando se comparou o Norte ao Nordeste, e importantes quando tais regiões foram comparadas ao Sudeste e Sul (VIGGIANO;MATTOS, 2013).

Para Viggiano e Mattos (2013), as notas médias de todas as regiões indicaram que a educação brasileira ainda tem muito que avançar para chegar a um desempenho mínimo aceitável. Nenhuma área de conhecimento chegou a um índice de 59,0% de aproveitamento médio. Em Ciências da Natureza, apenas as regiões Sul e Sudeste chegaram a 50,0% de aproveitamento.

Como visto, realmente os achados do estudo que ora se apresenta assemelham-se aos resultados das diferentes avaliações da educação básica no âmbito do Brasil. Em relação ao desempenho dos estudantes de acordo com o tempo( no conjunto dos anos e em cada ciclo), no tocante as notas finais, médias de cada etapa e das disciplinas ou áreas. Outro aspecto a se destacar são as diferenças regionais que, da mesma forma em que se apresentam nos diferentes espaços brasileiros, existem no interior dos estados. No item a seguir serão destacadas as diferenças encontradas no espaço geográfico de Pernambuco.

Tabela 5 - Número e Percentual de estudantes segundo a Natureza Administrativa e Modalidade de Ensino das Escolas nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza Administrativa* e Modalidade de Ensino	Ciclo*								Total	
	2010-2012		2011-2013		2012-2014		2013-2015			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Privada</b>										
Regular	3.524	57,6	5.159	58,8	4.105	55,3	4.267	53,2	17.055	56,2
<b>Pública</b>										
Regular	608	9,9	1.004	11,5	900	12,1	1.058	13,2	3.570	11,8
Semi-integral	49	0,8	48	0,5	43	0,6	37	0,5	177	0,6
Integral	1.941	31,7	2.557	29,2	2.377	32,0	2.656	33,1	9.531	31,4
<i>Total Pública</i>	<i>2.598</i>	<i>42,4</i>	<i>3.609</i>	<i>41,2</i>	<i>3.320</i>	<i>44,7</i>	<i>3.751</i>	<i>46,8</i>	<i>13.278</i>	<i>43,8</i>
<b>Total</b>	<b>6.122</b>	<b>100,0</b>	<b>8.768</b>	<b>100,0</b>	<b>7.425</b>	<b>100,0</b>	<b>8.018</b>	<b>100,0</b>	<b>30.333</b>	<b>100,0</b>

\*p<0,001: Significância estatística do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson referente à homogeneidade da natureza administrativa (privada e pública) entre os ciclos.

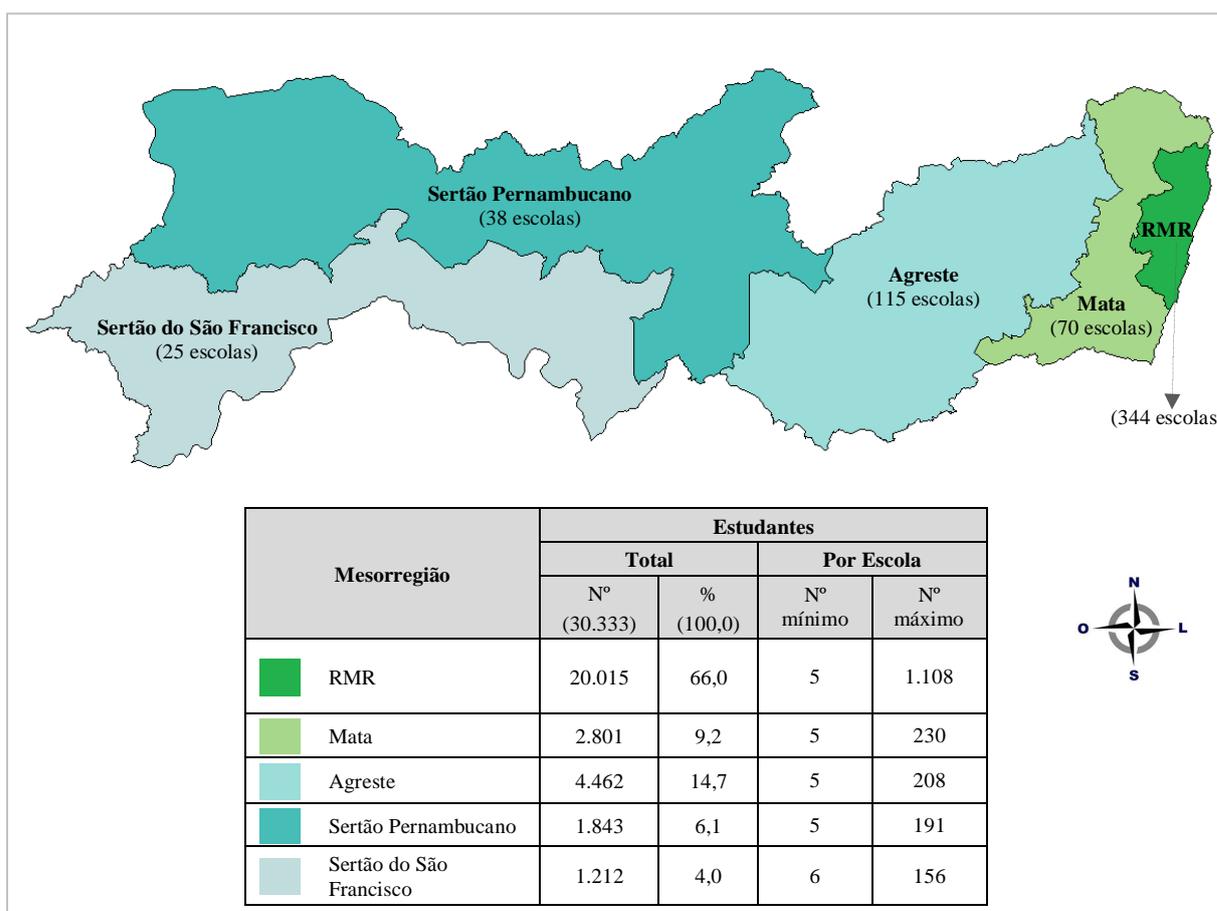
#### 5.4 CARACTERÍSTICAS E DESEMPENHO DOS ESTUDANTES NO ESPAÇO GEOGRÁFICO: MESORREGIÃO E MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

O Estado de Pernambuco possui 184 municípios e um Distrito Estadual (Fernando de Noronha). No entanto, como o estudo em tela se propõe trabalhar a categoria espaço irá considerar 185 unidades espaciais (municípios). Para a análise dessa categoria, ora os Municípios do Estado serão distribuídos em mesorregiões (RMR, Mata, Agreste, Sertão Pernambucano e Sertão de São Francisco), ou isoladamente em todo o Estado. Assim, as análises que se seguem, da figura 4 a 14, se darão em função das 5 mesorregiões ou 185 municípios.

### 5.4.1 Mesorregiões do estado de pernambuco

A figura 8 trata acerca da distribuição dos estudantes que realizaram o SSA, entre 2010-2015, por mesorregião de localização da escola do terceiro ano, revelando que: 66,0% eram provenientes de estabelecimentos escolares situados na RMR, seguido do Agreste com 14,7% e da Mata com 9,2%. O Sertão Pernambucano e o de São Francisco contaram com 6,1% e 4,0% dos estudantes, respectivamente. Chama atenção o fato de que 80,7% dos estudantes que participaram da avaliação seriada estudavam na RMR e Agreste. Isso demonstra como ainda é necessário ao SSA se firmar como uma política de acesso à universidade, até mesmo onde houve uma maior penetração.

Figura 8. Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo número e percentual de estudantes nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



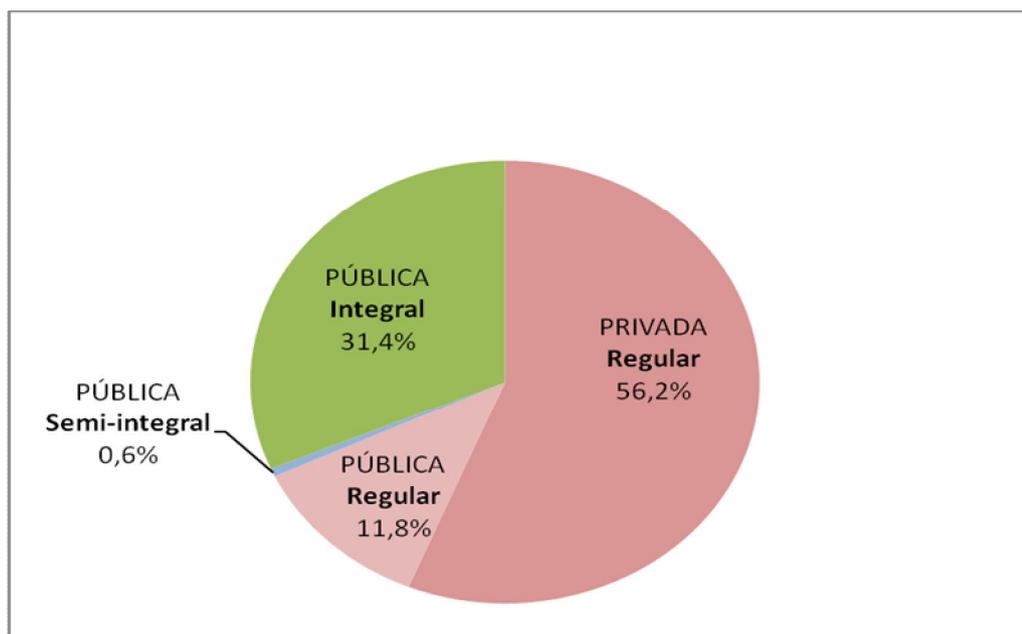
Nota -Total de escolas com alunos inscritos no SSA: 592.

A Figura 9 e Tabela 6 reúnem informações importantes acerca das características das escolas por mesorregião, revelando importantes questões.

Quanto à natureza administrativa:

- Ao se analisar os dados em relação à inserção da escola do 3º ano do ensino médio observou-se que, dos estudantes que realizaram o SSA 72,6% eram de estabelecimentos de natureza privada na RMR, enquanto 27,4% eram da pública. Seguindo o mapa de Pernambuco, essa percentagem se inverte, sendo maior a presença de estudantes das escolas públicas na região da Mata, Agreste, Sertão de Pernambuco e São Francisco com proporções de 77,2%; 68,6%; 88,1% e 78,3%, respectivamente;

Figura 9 - Proporção de estudantes segundo a natureza administrativa e modalidade de ensino das escolas.



Ao se analisar, exclusivamente, a escola pública foi possível observar:

- O percentual de estudantes oriundos das escolas públicas na RMR foi de 24,3%, seguido de 66,9% na Mata; 65,9% no Agreste; 88,1% no Sertão Pernambucano e 71,7% no Sertão de São Francisco, reafirmando o achado anterior.

No entanto, quando se trata das escolas públicas mantidas por outras entidades (Federal, Militar e Estadual), a análise dos dados do SSA revelou uma situação diferenciada: O Instituto Federal não se fez presente apenas no Sertão Pernambucano, no entanto, teve, ainda que pequena, uma penetração nas demais áreas. As escolas de Aplicação situadas no

interior do Estado, ligadas a UPE, estão presentes nos municípios de Nazaré da Mata (Mata), Garanhuns (Agreste) e Petrolina (Sertão de São Francisco). As de Aplicação da UFPE (ligada ao Centro de Educação), do Recife (ligada a FCAP/UPE) e a Militar, são situadas na cidade do Recife (RMR). Todas essas instituições tiveram estudantes participantes nos quatro ciclos estudados.

Em relação à modalidade de ensino:

- Observou-se uma inversão quando se analisou a RMR e as demais regiões do estado, 83,4% dos estudantes da RMR frequentaram escolas na modalidade regular, enquanto que apenas 16,0% na integral. Nas diferentes mesorregiões da Mata, Agreste, Sertão Pernambucano e de São Francisco a percentagem de estudantes oriundos da modalidade integral é de 53,4%; 54,6%; 83,9% e 70,0% respectivamente.

No que diz respeito ao desempenho dos estudantes, ainda segundo mesorregião:

- Na RMR, 64,3% dos estudantes que participaram da avaliação seriada nos quatro ciclos, apresentaram um desempenho Regular, 31,4% Insatisfatório e 4,3% Satisfatório; Ao avaliar os dados das demais mesorregiões, verifica-se que a percentagem de Insatisfatório aumenta consideravelmente sendo 61,0%; 52,9%; 61,6% e 65,3% (nas mesorregiões da Mata, Agreste, Sertão Pernambucano e de São Francisco, respectivamente). No entanto, o percentual de Satisfatório é absurdamente reduzido sendo 0,1%;1,2%;0,4% e 0,7% (Mata, Agreste, Sertões Pernambucano e de São Francisco);
- Todas as situações apresentadas no tocante à classificação satisfatória demonstram uma significativa dificuldade na qualidade do ensino.

Tabela 6 - Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo características do estabelecimento escolar nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015

Características da Escola do 3º ano	Estudantes por Mesorregião da escola do 3º ano												p*
	RMR		Mata		Agreste		Sertão PE		Sertão Sfco		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Natureza administrativa</b>													<0,001
Privada	14.531	72,6	638	22,8	1.403	31,4	220	11,9	263	21,7	17.055	56,2	
Pública	5.484	27,4	2.163	77,2	3.059	68,6	1.623	88,1	949	78,3	13.278	43,8	
<i>Estaduais e Municipais</i>	4.873	24,3	1.874	66,9	2.942	65,9	1.623	88,1	869	71,7	12.181	40,2	
<i>Instituto Federal</i>	237	1,2	80	2,9	18	0,4	0	0,0	27	2,2	362	1,2	
<i>Aplicação no Interior</i>	0	0,0	209	7,5	99	2,2	0	0,0	53	4,4	361	1,2	
<i>Aplicação UFPE</i>	112	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	112	0,4	
<i>Aplicação UPE</i>	93	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	93	0,3	
<i>Militar do Recife</i>	169	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	169	0,6	
<b>Modalidade do ensino</b>													<0,001
Integral	3.202	16,0	1.497	53,4	2.437	54,6	1.546	83,9	849	70,0	9.531	31,4	
Regular	16.702	83,4	1.304	46,6	1.959	43,9	297	16,1	363	30,0	20.625	68,0	
Semi-integral	111	0,6	0	0,0	66	1,5	0	0,0	0	0,0	177	0,6	
<b>Desempenho final</b>													<0,001
Insatisfatório (<40,0)	6.277	31,4	1.708	61,0	2.361	52,9	1.136	61,6	792	65,3	12.274	40,5	
Regular (40,0-69,9)	12.875	64,3	1.089	38,9	2.047	45,9	700	38,0	412	34,0	17.123	56,5	
Satisfatório (≥70)	863	4,3	4	0,1	54	1,2	7	0,4	8	0,7	936	3,1	
<b>Total</b>	20.015	100,0	2.801	100,0	4.462	100,0	1.843	100,0	1.212	100,0	30.333	100,0	

\*Significância estatística do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson referente à homogeneidade das características das escolas do 3º ano entre as mesorregiões do Estado de Pernambuco.

Ainda acerca das mesorregiões, na tabela 7 encontram-se as notas finais e médias de cada fase do SSA do conjunto dos estudantes que realizaram as provas dos ciclos de 2010 a 2015, onde se observa que:

- As mesorregiões RMR e o Agreste foram as que apresentaram as maiores notas finais (47,0 e 40,5 pontos, respectivamente). A Mata e o Sertão de São Francisco as menores (38,2 e 38,0 pontos, respectivamente). A diferença entre o desempenho dos estudantes da RMR e o Sertão de São Francisco foi de 23,7%;
- Ao entrar no ensino médio (SSA1), os estudantes da RMR apresentaram média de 45,3 pontos, enquanto que os estudantes do Sertão de São Francisco de 35,7 pontos ( 27,0% menor). As médias nas demais mesorregiões não diferiram muito entre si, não ultrapassando a casa dos 4,0 pontos;

- No final do ciclo avaliativo (SSA3), último ano do ensino médio, as médias dos estudantes de todas as mesorregiões ultrapassam os 4,0 pontos, sendo a maior percentagem de elevação das médias observada no sertão de São Francisco (19,6%), no entanto foi lá que se encontrou a menor média no ano de entrada do SSA (1º ano do ensino médio); e a menor elevação foi na RMR (10,0%), onde no SSA1 se verificou a maior média.

Ao se utilizar a categorização de desempenho dos estudantes, foi possível observar que:

- Quanto à nota final, apenas as mesorregiões da RMR e do Agreste puderam ser classificadas com desempenho estudantil Regular;
- Ao se analisar cada fase (ano) em que ocorreu o processo avaliativo, do conjunto dos estudantes (2010 a 2015), foi possível observar que no SSA1 e SSA2, apenas na mesorregião RMR, os estudantes apresentaram desempenho Regular. As demais, a partir dos resultados das avaliações dos estudantes, todas foram enquadradas na categoria de desempenho Insuficiente (abaixo de 4,0 pontos). No entanto, no 3º ano da avaliação seriada (SSA3), os estudantes de todas as mesorregiões tiveram um desempenho Regular. Porém, no conjunto dos anos, em todas essas regiões, não se observou desempenho Satisfatório.

Com relação às disciplinas, o desempenho por mesorregiões, foi possível observar que:

- Em todas as mesorregiões o desempenho da língua portuguesa foi considerado regular, sendo o melhor na RMR (6,8 pontos); Foi nessa disciplina onde se observou as maiores médias;
- Língua estrangeira, história, biologia apresentam, em ordem decrescente, desempenhos Regulares. A disciplina de geografia, nas mesorregiões da Mata, Sertão Pernambucano e do São Francisco, os estudantes apresentaram desempenho insuficiente e na RMR, Regular;
- Em matemática e sociologia, apenas na RMR, os estudantes apresentaram desempenho regular, nas demais mesorregiões o desempenho dos mesmos foi Insuficiente;
- Química, física e filosofia, em todas as regiões os estudantes apresentaram desempenho Insuficiente;

Destaca-se, que o Agreste apresenta sempre resultados discretamente superiores as demais mesorregiões, excetuando-se a RMR. E, a Mata e o Sertão estão sempre próximos, com pequenas diferenças de pontos.

Os resultados apresentados na tabela 12 reforçam os achados anteriores e apontam a necessidade de um maior investimento para qualificação dos estudantes e elevação do desempenho global e por disciplina.

Ressalta-se que, onde os estudantes iniciaram a avaliação seriada com piores desempenhos, em alguns casos, apresentaram crescimento longitudinal maiores reduzindo-se as distâncias, contudo, sem alcançar os patamares dos que já iniciaram em melhores desempenhos. Tal fato remonta a necessidade premente da redução das desigualdades, que no caso em particular, por inferiorizarem se constituem numa iniquidade.

Tabela 7 - Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo Desempenho dos estudantes (média das notas final, do SSA e acerto por disciplina) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015

Desempenho	Mesorregião da Escola do 3º ano										Total	p*	
	RMR		Mata		Agreste		Sertão PE		Sertão SFco				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP			
Final	47,0	12,0	38,2	8,6	40,5	10,6	38,6	9,1	38,0	10,2	44,3	11,9	<0,001
SSA1	45,3	13,3	36,4	11,6	38,2	13,7	36,4	11,9	35,7	12,8	42,5	13,7	<0,001
SSA2	44,8	13,9	34,8	11,0	37,3	13,5	35,2	11,5	34,2	12,8	41,8	14,1	<0,001
SSA3	49,8	12,1	42,1	8,8	44,7	10,4	42,7	9,4	42,7	10,7	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,7	1,9	4,2	1,7	4,5	1,8	4,3	1,7	4,2	1,7	4,6	1,8	<0,001
Filosofia	3,4	1,6	2,9	1,4	3,0	1,4	2,9	1,4	2,9	1,4	3,3	1,5	<0,001
Física	3,4	1,6	3,0	1,3	3,1	1,4	3,0	1,4	3,1	1,4	3,3	1,5	<0,001
Geografia	4,6	2,0	3,8	1,7	4,0	1,9	3,7	1,7	3,6	1,8	4,3	2,0	<0,001
Historia	5,2	2,0	4,3	1,9	4,6	1,9	4,2	1,9	4,3	1,8	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	5,8	2,5	4,2	2,0	4,7	2,2	4,2	2,1	4,3	2,2	5,3	2,4	<0,001
Matemática	4,4	2,6	3,2	1,8	3,6	2,1	3,5	1,9	3,4	2,0	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	6,8	2,3	5,7	2,2	6,0	2,2	5,9	2,2	5,7	2,3	6,5	2,3	<0,001
Química	3,5	1,9	3,0	1,5	3,2	1,7	2,9	1,6	3,0	1,6	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	4,3	1,5	3,7	1,5	3,8	1,5	3,7	1,4	3,7	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as mesorregiões de localização da escola do 3º ano do ensino médio.

A tabela 8 mostra o desempenho dos estudantes por região de moradia, dividida em cinco mesorregiões do estado de Pernambuco, a partir dos questionários respondidos pelos 30.333 estudantes que realizaram o SSA, entre os anos de 2010 e 2015.

Com relação a rede privada, foi possível observar que:

- Na RMR foi onde se observou a maior nota final entre as regiões, 49,57 pontos. Entre o SSA1 e o SSA3 houve um incremento na média do último em cerca de 9,0%; O Agreste foi a região que se observou a segunda maior nota final entre as regiões, 48,58 pontos. Do SSA 1 ao SSA3 houve uma elevação na média de cerca de 10%;
- No Sertão do São Francisco, a nota final foi 47,91 pontos, sendo observada uma evolução longitudinal do desempenho (comparação do SSA1 para o SSA3), em 17%;
- A região do Sertão Pernambucano, quarto desempenho entre as regiões analisadas, teve nota final de 45,58 e desvio padrão de 9,45 pontos (intervalo de 36,13 a 55,03 pontos). O diferencial entre a média de entrada no ciclo avaliativo (SSA1) e o de saída (SSA3), foi de 15%;
- Por último, a mesorregião da Mata, cuja nota final foi de 41,95 pontos e desvio padrão de 8,44 pontos com intervalo de 33,51 a 50,39. As médias de entrada e de saída do processo avaliativo (SSA1/SSA3) foi 12% maior.

Ressalta-se que os menores desvios padrões foram observados para as regiões da Mata, Sertão Pernambucano e Agreste (revelando notas mais homogêneas e mais representativas); Os maiores desvios no Sertão do São Francisco e RMR, revelando maiores dispersões. O desempenho das notas e média das escolas privadas segundo região foi, com exceção da média do SSA2 na mesorregião da Mata, categorizados como desempenhos regulares. O SSA 2 apresentou sempre quedas em relação ao SSA1 oras em maior tamanho, outras vezes em menor.

No tocante a rede pública, observou-se que:

- A RMR teve uma média de 40,08 pontos, desvio padrão de 10,41 pontos e intervalo de notas de 29,67 a 50,49 pontos. A variação de notas (SSA1/SSA3) foi de 13%;
- O Sertão Pernambucano e a Mata foram regiões com desempenhos bastante semelhantes, sendo a nota final do primeiro 37,64 pontos e do segundo, 37,24 pontos. Os desvios padrões foram, respectivamente, 8,68 e 8,38 (revelando notas

finais homogêneas e extremamente representativas. Os intervalos de notas variaram em 28,96 a 46,32 pontos (Sertão Pernambucano) e 28,86 a 45,62 pontos (Mata). A variação das médias do SSA1 em relação ao SSA3 foi de 17% para ambas as regiões;

- No Agreste a nota final foi de 36,85 pontos, com desvio padrão de 8,19 pontos. As notas finais variaram, em função do desvio padrão, entre 28,66 a 45,04 pontos. A variação entre o SSA1 e o SSA3 foi de 21%;
- Na mesorregião do Sertão do São Francisco teve-se a nota final mais baixa, 35,29 pontos e o menor desvio padrão (7,80 pontos), gerando um intervalo de 27,49 a 43,09. A variação no desempenho entre os anos da média dos ciclos (2010 a 2015) foi de 20%.

Nas escolas públicas os baixos desvios padrões revelam o quanto homogêneos são os grupos, as médias representativas e os desempenhos parcos, mostrando muito provavelmente pouca eficácia escolar e investimento pessoal e familiar, nas diferentes regiões. Até na Região RMR, as notas do SSA1 e 2 foram Insuficientes. A imensa maioria das médias e notas finais concentraram na casa dos 40,00 pontos.

Nas escolas de natureza privada, ainda foi possível encontrar notas acima de 50,00 pontos, no SSA 3, nas regiões do Sertão do São Francisco, Agreste e RMR.

Tabela 8 - Mesorregião de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo desempenho dos estudantes (média das notas final e do SSA) por Natureza da Escola nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015

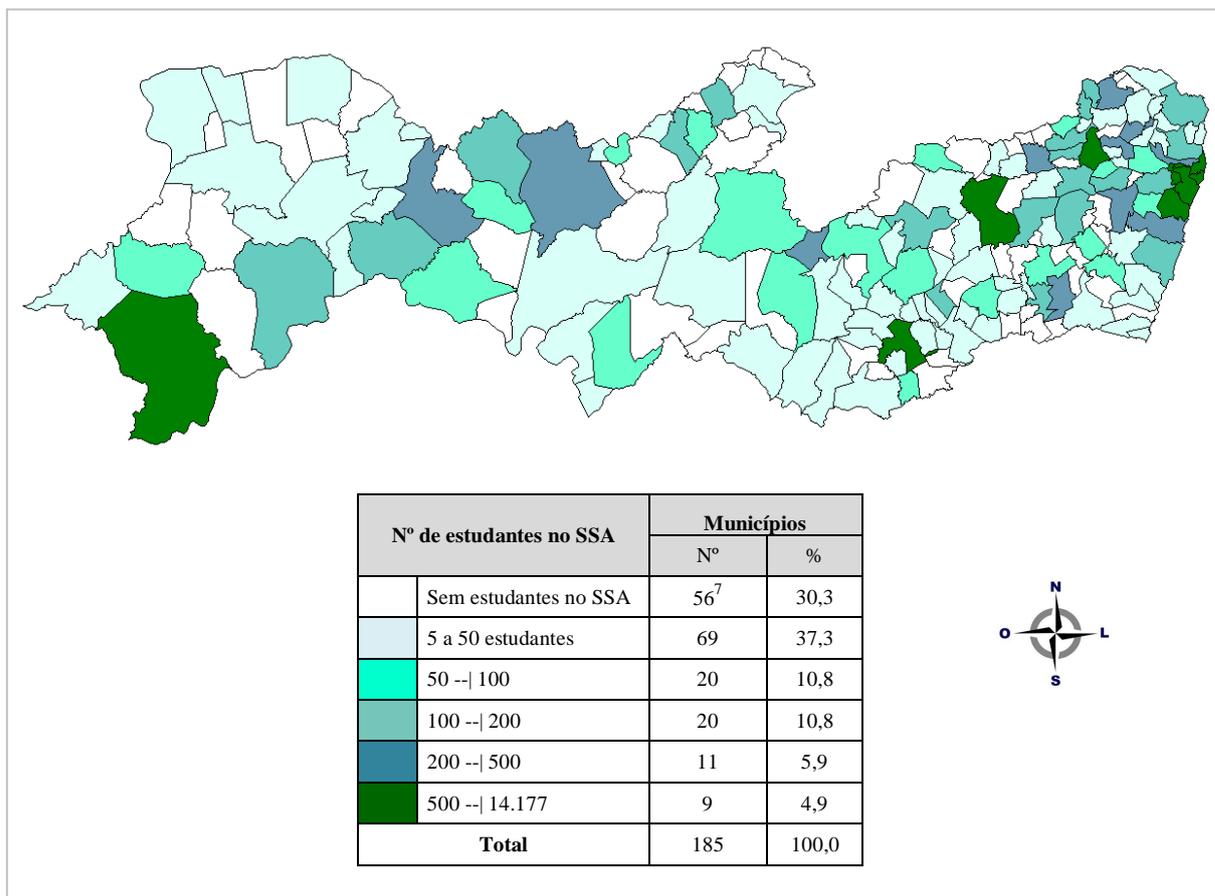
Natureza da Escola	Desempenho	Mesorregião										p*		
		RMR		Mata		Agreste		Sertão PE		Sertão SFco			Total	
		Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP		Média	DP
Privada	Nota Final	49,6	11,5	41,5	8,4	48,6	10,9	45,6	9,5	47,9	11,7	49,1	11,5	<0,001
	Nota SSA1	48,0	12,8	40,1	10,6	46,9	12,5	43,0	11,8	44,8	14,5	47,5	12,8	<0,001
	Nota SSA2	47,8	13,4	38,6	10,0	46,6	13,0	43,2	11,9	44,7	14,4	47,3	13,4	<0,001
	Nota SSA3	52,1	11,7	44,7	8,8	51,4	11,0	49,3	9,7	52,7	11,3	51,7	11,6	<0,001
Pública	Nota Final	40,1	10,4	37,2	8,4	36,9	8,2	37,6	8,7	35,3	7,8	38,2	9,4	<0,001
	Nota SSA1	38,4	12,3	35,3	11,7	34,3	12,4	35,5	11,7	33,2	11,0	36,2	12,2	<0,001
	Nota SSA2	37,0	12,2	33,7	11,0	33,0	11,4	34,2	11,0	31,2	10,6	34,8	11,8	<0,001
	Nota SSA3	43,7	10,7	41,3	8,7	41,7	8,5	41,8	9,0	39,9	8,8	42,3	9,7	<0,001
<b>Total</b>	Nota Final	38,2	8,6	40,5	10,6	38,2	9,4	47,0	12,0	38,6	9,1	44,3	11,9	<0,001
	Nota SSA1	36,4	11,6	38,2	13,7	36,2	12,2	45,3	13,4	36,4	12,0	42,5	13,7	<0,001
	Nota SSA2	34,8	11,0	37,3	13,5	34,8	11,8	44,8	13,9	35,3	11,5	41,8	14,1	<0,001
	Nota SSA3	42,1	8,8	44,7	10,4	42,3	9,7	49,8	12,1	42,7	9,4	47,6	11,8	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2 e SSA3 entre as mesorregiões de localização da escola do 3º ano do ensino médio nas escolas privadas e públicas.

#### 5.4.2 Municípios do estado de pernambuco

Figura 10 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo número de estudantes nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015

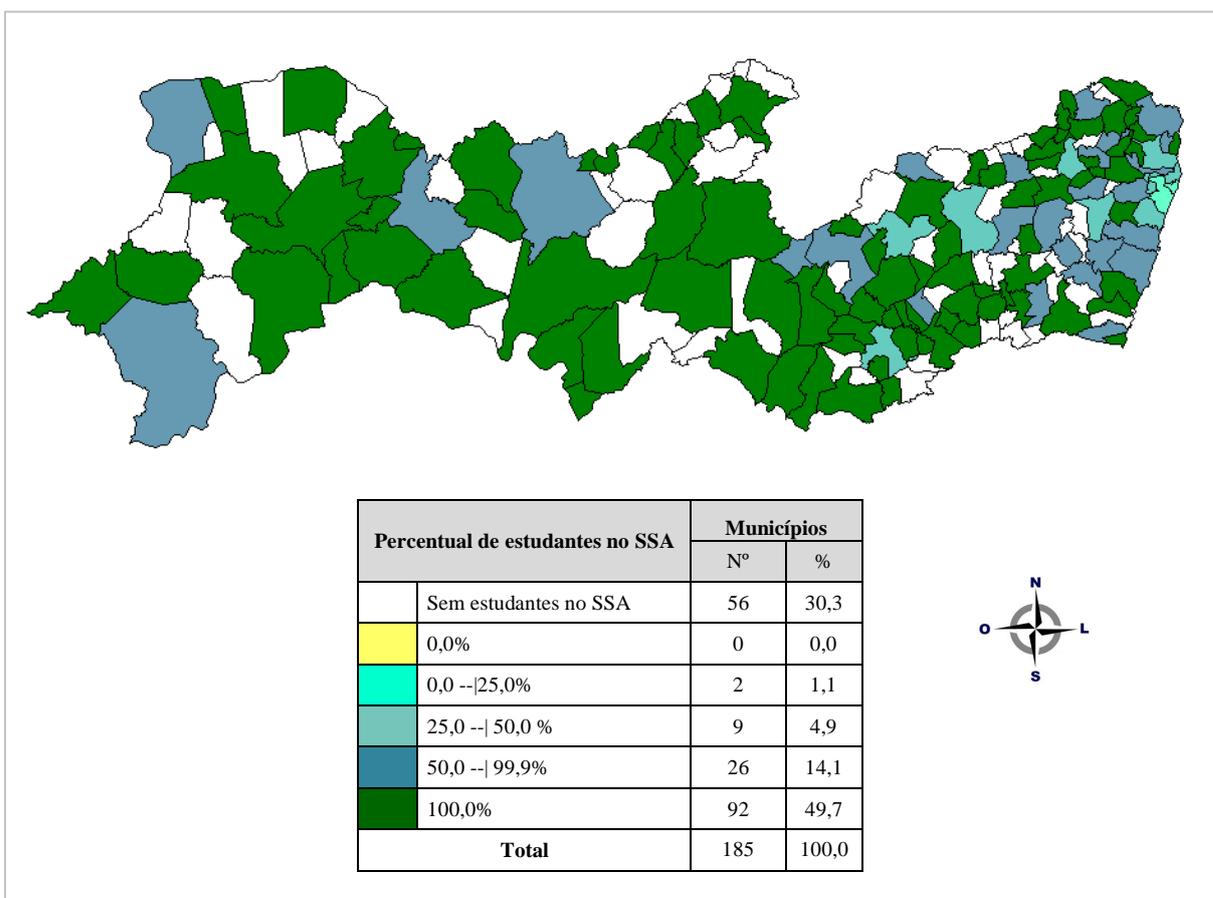


<sup>7</sup>Dos 185 municípios de Pernambuco, 56 não tinham estudantes inscritos nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015 (conforme critérios de inclusão e exclusão do estudo). São eles: Agrestina, Alagoinha, Barra de Guabiraba, Betânia, Bodocó, Brejinho, Buenos Aires, Calumbi, Camocim de São Félix, Camutanga, Carnaubeira da Penha, Casinhas, Chã de Alegria, Chã Grande, Correntes, Cortês, Ferreiros, Flores, Gameleira, Granito, Ibirajuba, Igaraci, Inajá, Ingazeira, Itacuruba, Jaqueira, Jataúba, Joaquim Nabuco, Itapetim, Lagoa Grande, Manari, Maraiial, Palmeirina, Pombos, Primavera, Riacho das Almas, Salgadinho, Saloá, Santa Cruz, Santa Filomena, Santa Maria do Cambucá, Santa Terezinha, São Benedito do Sul, São Joaquim do Monte, Moreilândia, Solidão, Tacaimbó, Tamandaré, Taquaritinga do Norte, Terezinha, Toritama, Trindade, Tupanatinga, Verdejante, Vertente do Lério, Xexéu.

A figura 10 representa a distribuição dos estudantes nos 185 Municípios pernambucanos, de acordo com a escola que o mesmo concluiu o 3º ano do ensino médio. Do total de municípios, 56 (30,3%) não tiveram nenhum estudante avaliado no SSA nos quatro ciclos estudados, conforme os critérios de inclusão e exclusão utilizados no estudo (ver nota de rodapé acima).

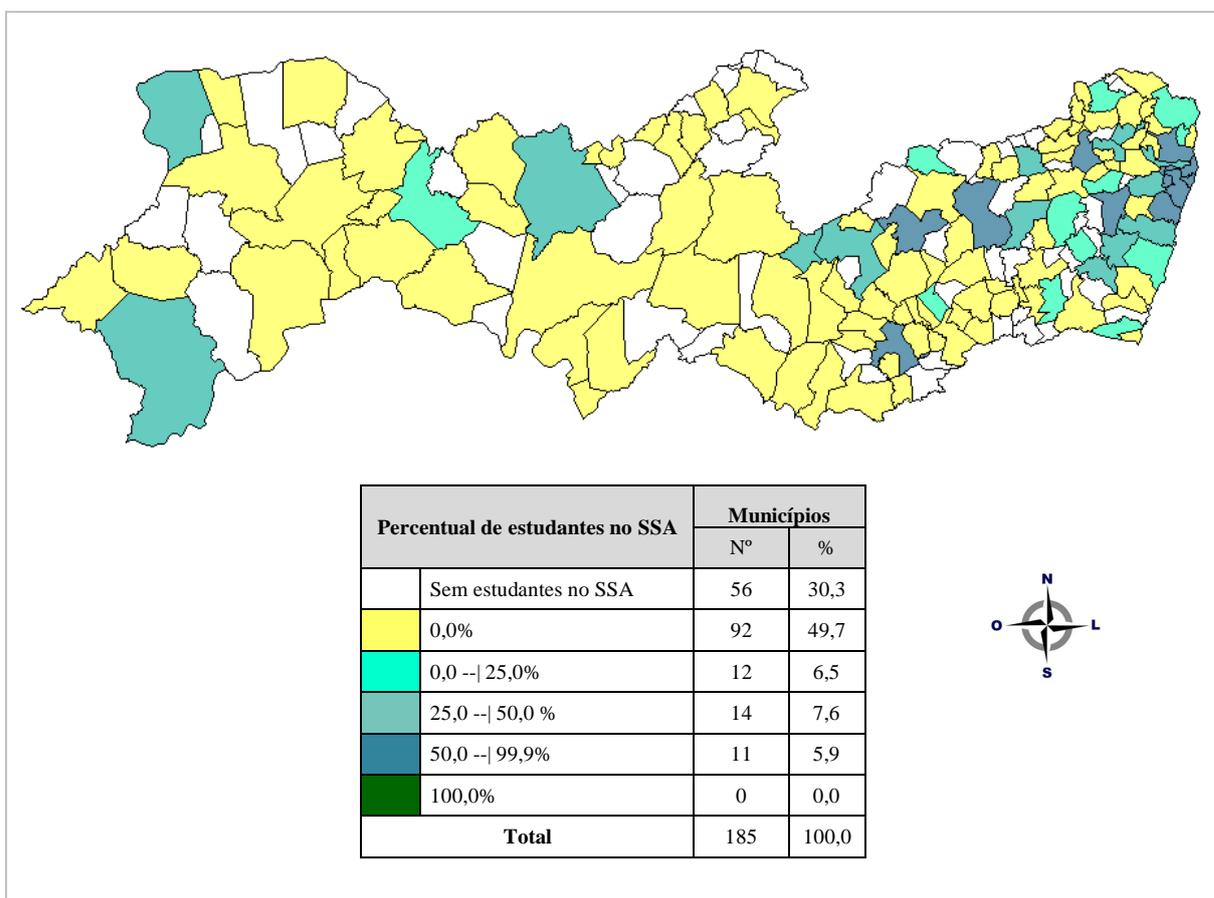
Do total de municípios 69 (37,3%), tiveram de 2010 a 2015 entre 5 e 50 estudantes participantes do processo avaliativo. Enquanto que nove (4,9% do total dos municípios do Estado) tiveram de 500 a 14.177 estudantes participantes dos quatro ciclos do SSA, são eles Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, Paulista, Camaragibe, Limoeiro, Caruaru, Garanhuns e Petrolina.

Figura 11 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escola pública nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



A figura 11 traz a representação da distribuição dos estudantes em função da natureza administrativa da escola do 3º ano. No mapa é possível observar que em 92 municípios (49,7% do total), 100,0% dos estudantes eram oriundos das escolas públicas. Por outro lado, todos os municípios que tiveram estudantes que participaram do processo avaliativo do SSA, no período estudado, 129 municípios (69,7% dos 185) tinham representação advinda da escola pública. O menor percentual de estudantes de escolas públicas desse estudo foi observado nas cidades de Recife e Olinda (menos de 25,0% do total).

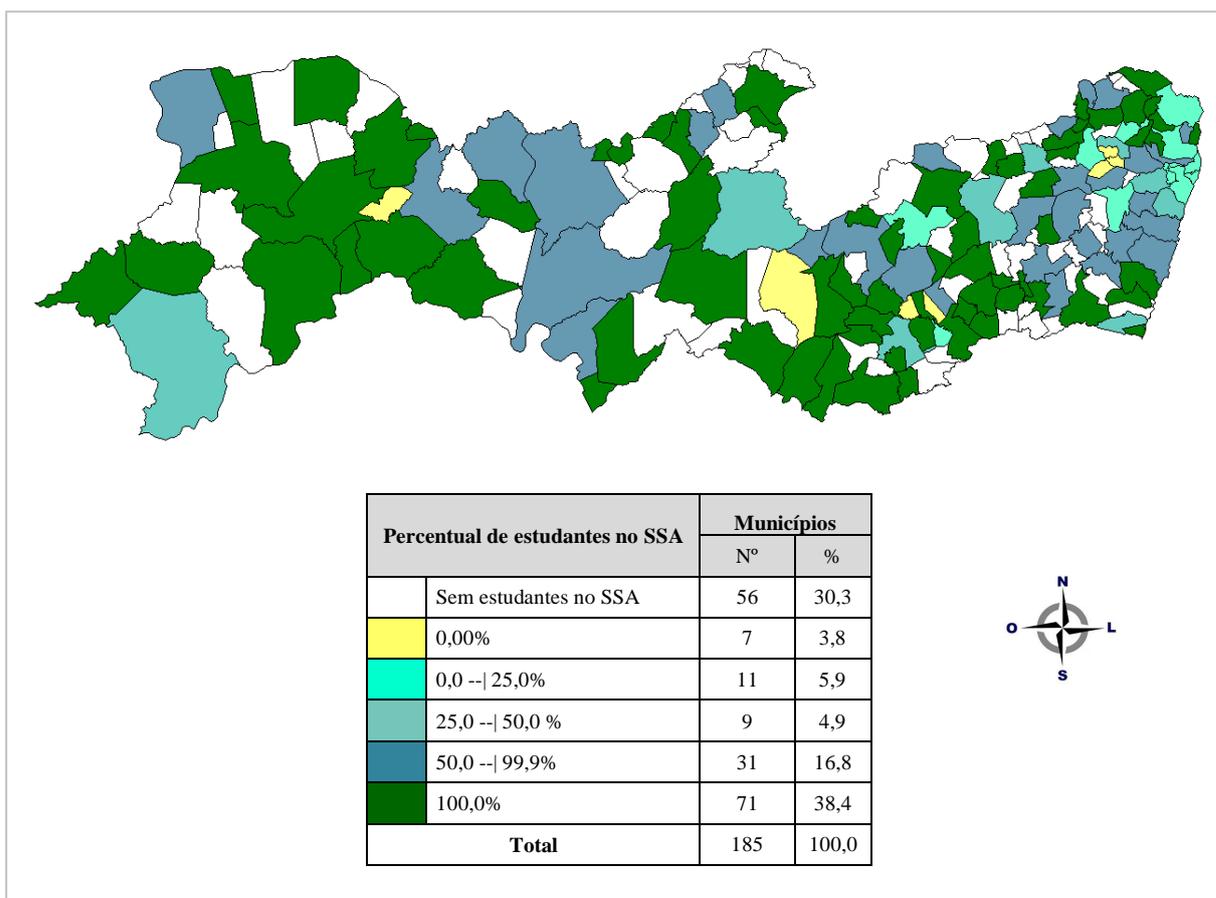
Figura 12 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escola privada nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



A figura 12 apresenta a mesma variável do mapa anterior (figura 12), no entanto, agora mostra a distribuição dos estudantes segundo as escolas privadas, reforçando que 92 municípios (49,7%) não possuíam estudantes da rede privada no SSA nos ciclos realizados de 2010 a 2015, enquanto que 11 (5,9% do total) possuíam de 50 a 99,9% dos estudantes das

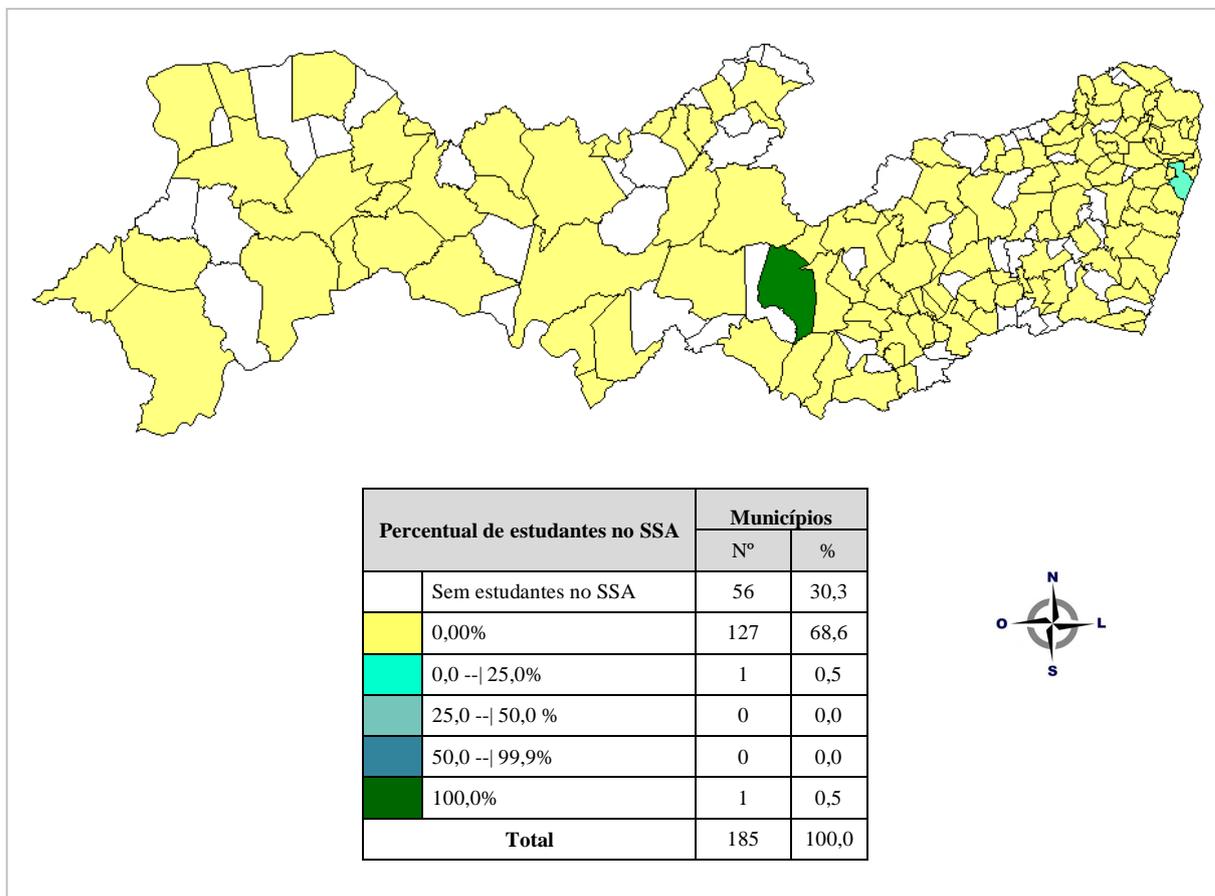
escolas privadas. Eram eles: Recife, Olinda, Paulista, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Camaragibe, Limoeiro, Vitória de Santo Antão, Caruaru, Belo Jardim e Garanhuns.

Figura 13 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com modalidade integral nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



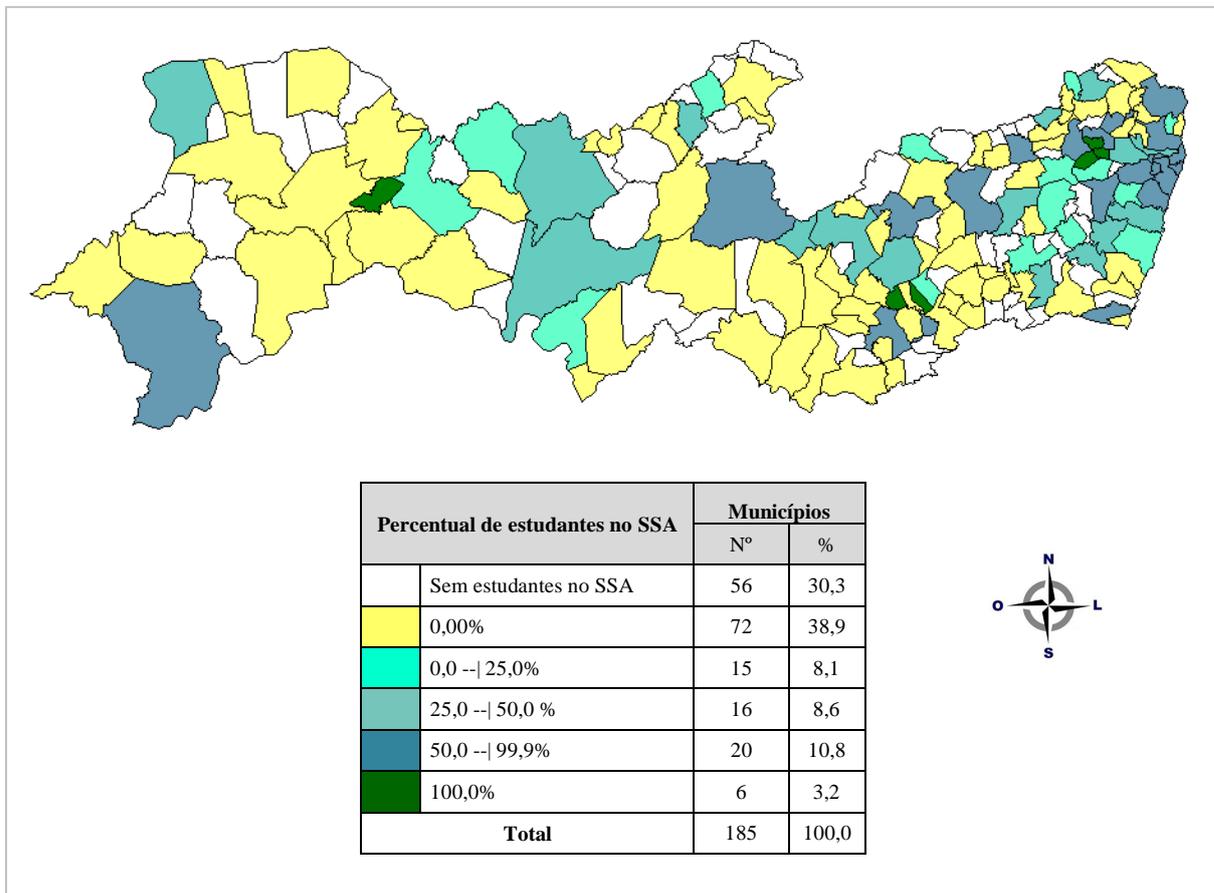
A figura 13 mostra a distribuição dos estudantes oriundos de escolas cuja modalidade de ensino é integral. Ressalta-se que tal modalidade só foi vista, nesse estudo, em estabelecimentos escolares de natureza pública (202 escolas - 60,7% do total das públicas). Em 71 municípios (38,4% do total), 100,0% dos estudantes estudavam em tempo integral. Por outro lado, em sete municípios do Estado (3,8%), não se observou a participação de estudantes dessa modalidade de ensino (Lagoa do Carro, Terra Nova, Lagoa de Itaenga, Jucati, Calçado, Buíque e Feira Nova). Em 122 municípios, registrou-se a presença de estudantes que estudavam em escolas integrais.

Figura 14 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com modalidade semi-integral nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



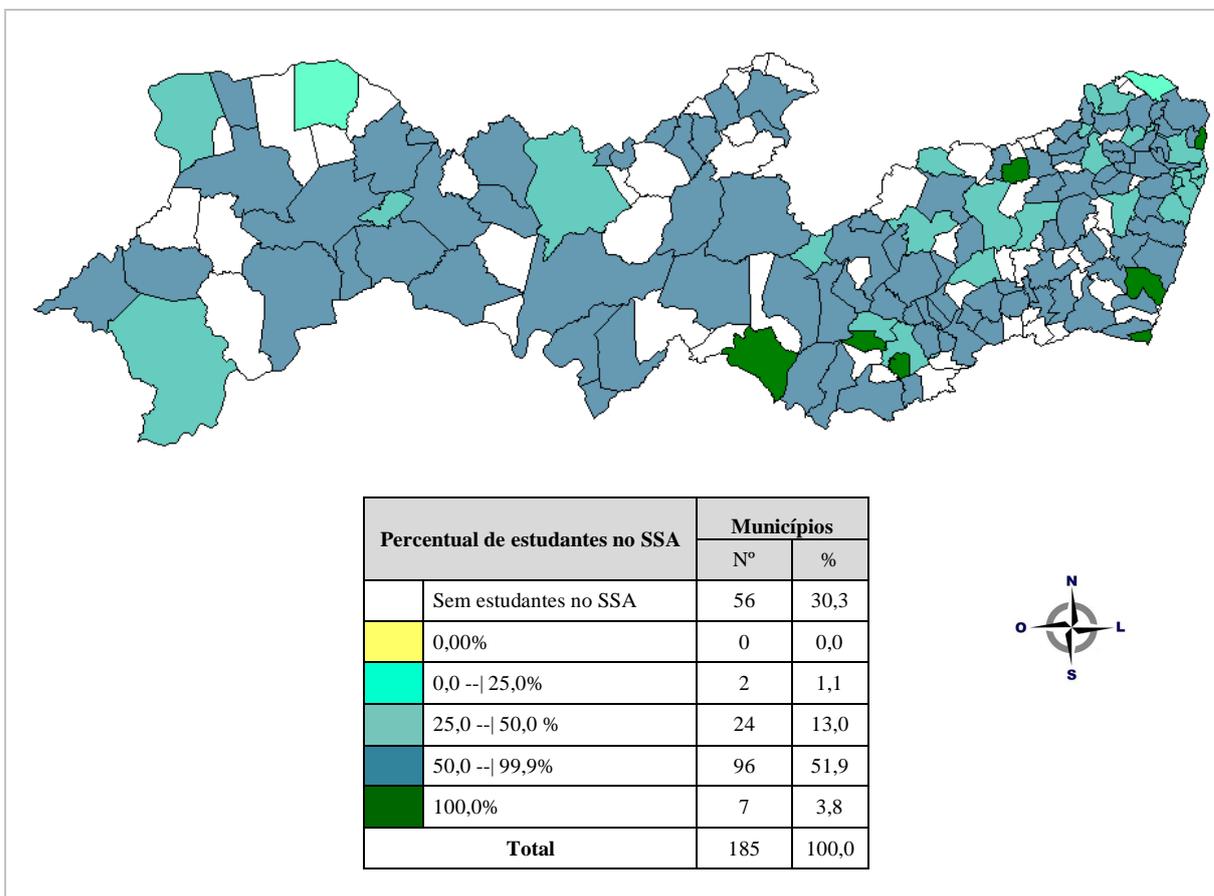
Em apenas dois municípios, 1,0% do total, havia estudantes oriundos de escolas com modalidade de ensino semi-integral: Recife (em menos de 25,0% do total de estudantes da cidade) e Buíque (onde 100,0% dos estudantes vieram de escola semi-integral) (Figura 14).

Figura 15 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com modalidade regular nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



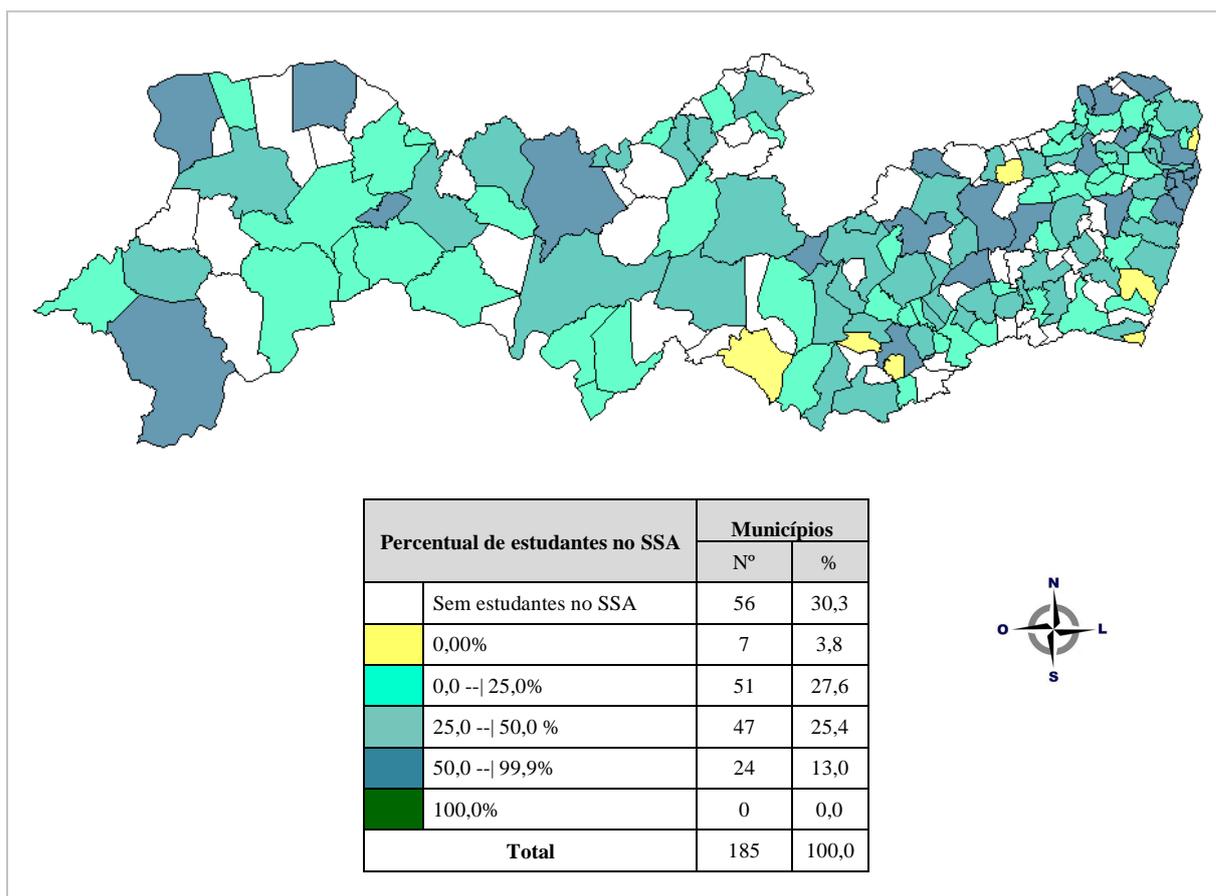
Na figura 15, observa-se a distribuição nos municípios dos estudantes oriundos de escolas com modalidade de ensino regular, nessa categoria estão incluídas todas as escolas de natureza administrativa privada (259 escolas) e 129 públicas (38,7% do total dessa natureza). Em seis Municípios (3,2% do total) só existiam estudantes que vinham de escolas dessa modalidade. Porém, em 72 municípios não existia estudantes que tivessem como procedência escolas regulares (71 integrais e uma semi-integral).

Figura 16 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho inferior a 40,0 (insatisfatório) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



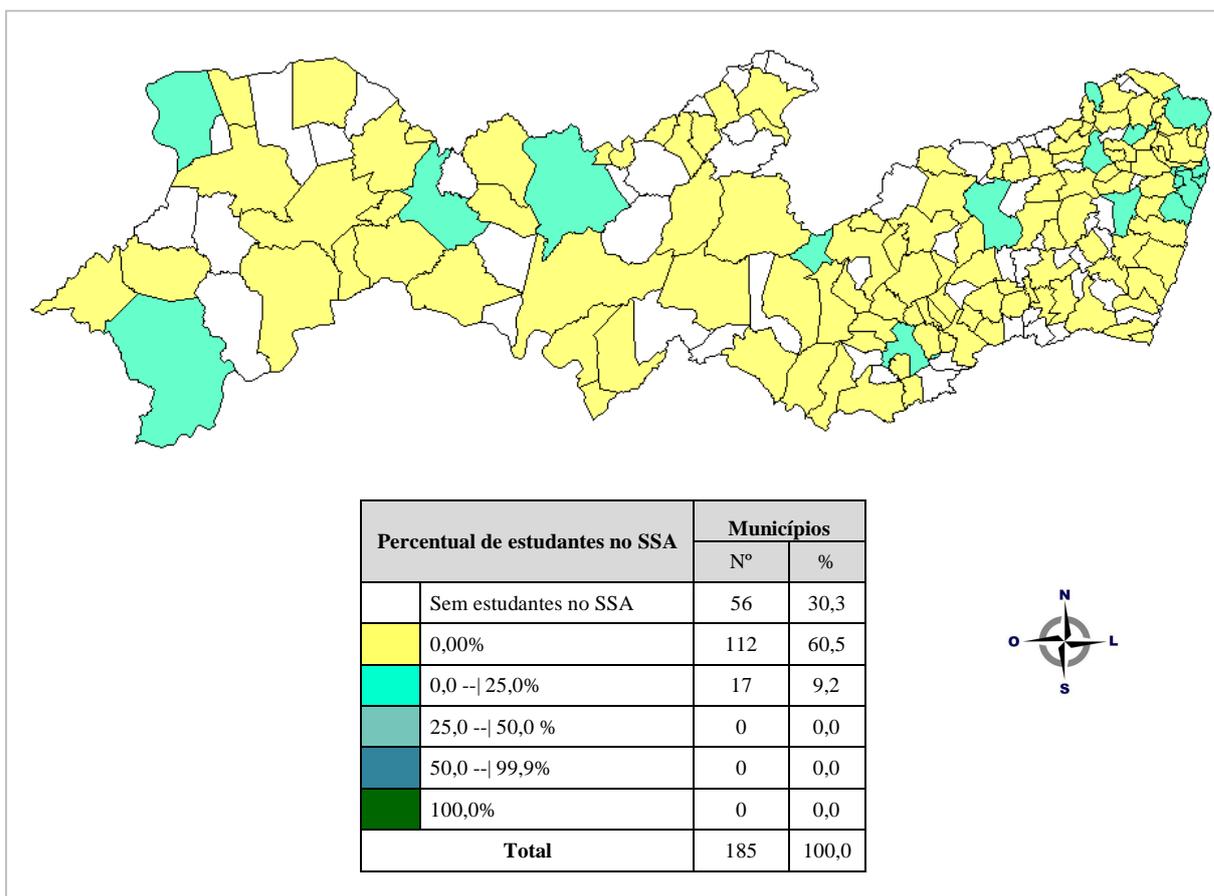
Em sete municípios (Frei Miguelinho, Paratama, São José da Coroa Grande, Ilha de Itamaracá, Sirinhaém, Itaíba e Brejão), 100,0% dos estudantes que se submeteram a avaliação seriada, nos quatro ciclos, ocorridos de 2010 a 2015 apresentaram desempenho insatisfatório. 120 municípios (93,0%) tiveram de 25,0% a 99,9%, dos estudantes que realizaram o SSA, com desempenho insatisfatório e apenas dois (Itambé e Exu), tiveram menos de 25,0% enquadrado na categorização insatisfatória. Os 129 municípios participantes do SSA no período em tela, apresentaram estudantes com enquadramento de desempenho na categoria insatisfatória (figura 16).

Figura 17 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho entre 40,0 e 69,9 (regular) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



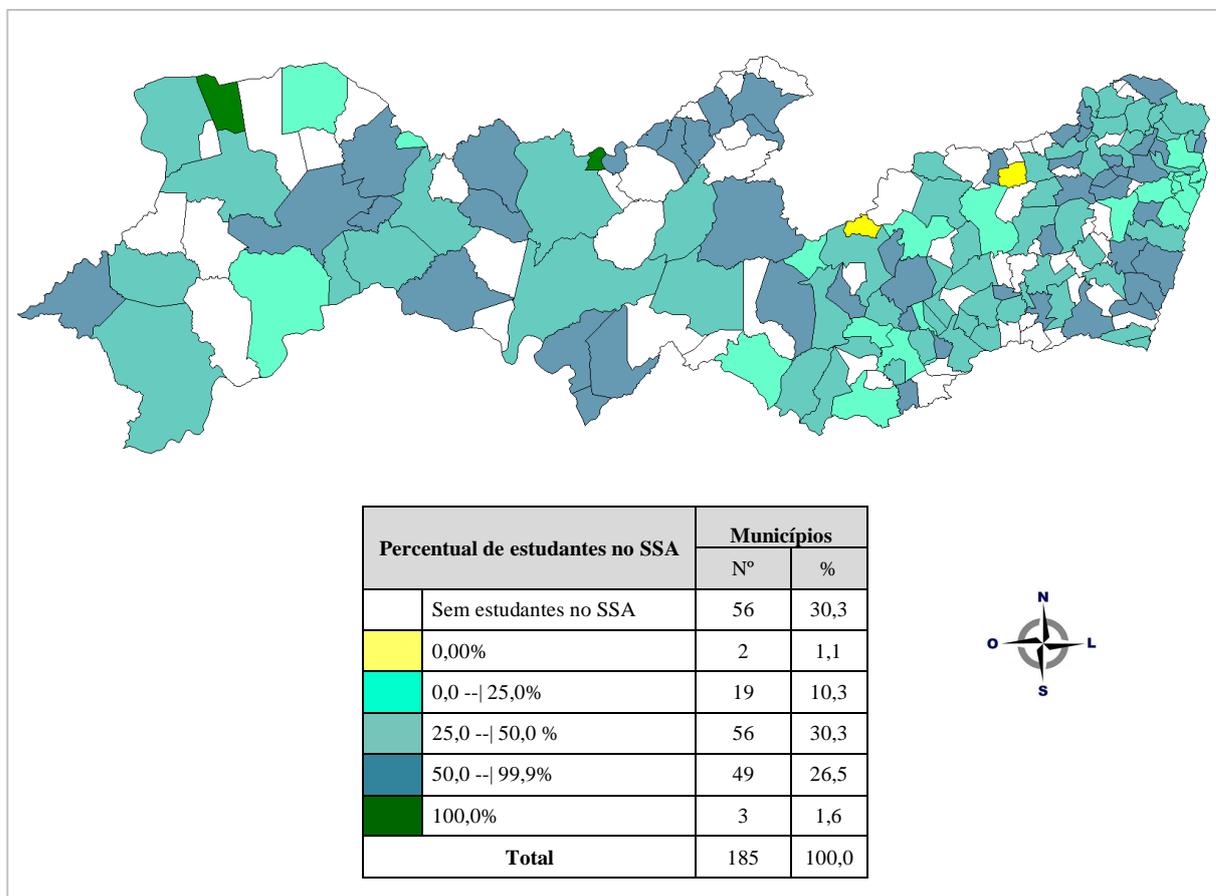
Quanto ao desempenho Regular, 3,8% dos municípios não tiveram estudantes nessa categoria (todos apresentaram desempenho insuficiente), 71 municípios (38,4%) tiveram de 25,0 a 99,9% dos seus estudantes com desempenho regular (Figura 17).

Figura 18 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho igual ou superior a 70,0 (satisfatório) nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



Na Figura 18, o mapa apresenta o percentual de municípios que tiveram estudantes com desempenho satisfatório. É possível constatar que 112 desses (60,5%), não apresentaram sequer um estudante com desempenho satisfatório. Apenas 17 municípios (9,2%) apresentaram uma percentagem inferior a 25,0% dos estudantes com desempenho satisfatório (de um total de 30.333 estudantes).

Figura 19 - Número e Percentual de Municípios de localização da escola do 3º ano do ensino médio segundo percentual de estudantes cotistas nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010-2015



Nota: Fernando de Noronha não aparece no mapa (100,0% de cotistas)

A figura 19 mostra a distribuição percentual dos cotistas que participaram dos quatro ciclos do SSA, de 2010 a 2015, apenas em três municípios todos os estudantes que participaram o fizeram na condição de cotistas, são eles: Ipubi, Santa Cruz da Baixa verde e o Distrito de Fernando do Noronha (1,6% do total). Em dois municípios (Frei Miguelinho e Poção- 1,1%) nenhum dos participantes eram do sistema de concorrência de cotas.

## 5.5 DESEMPENHO DOS ESTUDANTES: DIFERENÇAS ENTRE ESCOLAS PRIVADAS E PÚBLICAS E ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS, SOCIOECONÔMICAS E RELATIVAS À VIDA ESCOLAR

O registro da escola em que o estudante cursou o ensino médio foi um dos critérios de inclusão no estudo que ora se apresenta. A importância dessa informação encontra lastro no fato de que a mesma exerce também um papel importante no êxito na vida escolar.

A proposta do SSA apoiou-se em aspectos fundamentais para elevar o desempenho estudantil e qualificar as escolas, buscando:

- Permitir aos estudantes, à gestão escolar e às famílias um acompanhamento sistemático do desempenho estudantil, identificando dificuldades e potencialidades, com vistas à elevação do padrão de conhecimento e das possibilidades de acesso à educação superior, contribuindo, inclusive, para que os estudantes tenham um melhor aproveitamento na vida acadêmica e no mundo do trabalho;
- Identificar o nível de conhecimento médio dos estudantes das escolas em nível de agregado(a cada ano, no conjunto dos anos e em cada disciplina), delineando um padrão de desempenho para cada escola, tornando-se um instrumento de referência para a gestão escolar no debate acerca da qualidade da educação em cada instituição.

A escolha por analisar apenas a escola em que o estudante cursou o 3º ano se deu em função da observação de que na população que realizou o SSA no período estudado, não foram identificadas mudanças consideráveis de escola entre o primeiro e o último ano do ensino médio.

A análise dos dados referentes às escolas foi realizada em função da sua natureza administrativa: pública ou privada, e pela modalidade de ensino: regular, semi-integral e integral. Para tanto, considerou-se as mesmas variáveis que possibilitaram a apreensão da realidade acerca do desempenho estudantil.

Dos estudantes que realizaram o SSA no período de 2010 a 2015, 17.055 (56,23%) eram de escolas privadas e 13.278 (43,77%) de escola pública. Entre as escolas públicas, 12.181 estudantes (91,74%) eram de instituições mantidas pelo governo estadual de Pernambuco e por municípios pernambucanos. Por outro lado, 1097 estudantes (8,36%) eram de escolas de natureza pública, porém mantidas por outras instituições: Instituto Federal de Pernambuco, UFPE, UPE e Exército Brasileiro, sendo:

- Instituto Federal de Pernambuco ó 362 estudantes (33,00%);
- Escolas de Aplicação da UPE (interior) ó 361 estudantes (32,90%);
- Escola de Aplicação da UPE (Recife) ó 93 estudantes (8,48%);
- Escola de Aplicação da UFPE ó 112 alunos (10,21%);
- Escola Militar do Recife ó 169 estudantes (15,41%).

Dos 12.181 estudantes de escola pública, 9531 (aproximadamente 32% do total) estudava em horário integral, nas Escolas de Referência do Ensino Médio (EREM), política estadual para a melhoria da qualidade das escolas e conseqüentemente do desempenho estudantil.

Foi analisado o desempenho dos estudantes de todo o estudo, 30.333 estudantes, comparando os 17.055 (56,2%) de 259 escolas privadas (43,8%) aos 13.278 (43,9%) de 333 escolas públicas (56,3%).

A tabela 14 traz uma visão do desempenho das escolas com base nas médias das notas finais e por disciplinas, obtidas dos estudantes na avaliação seriada.

- Ao se comparar a nota final dos estudantes, no período de 2010 a 2015, segundo a natureza administrativa do estabelecimento educacional, foi possível observar que nas escolas privadas a nota final média foi 49,11 pontos, e nas públicas, foi 38,23 pontos. A diferença entre as médias chegou a 29,0% em favor das escolas privadas. A média das notas finais das escolas como um todo, sem a separação pela sua natureza administrativa, foi de 44,35 pontos. Dessa forma, observa-se que a média encontrada para as escolas privadas foi 11,00% maior que a geral, e para as públicas foi 14,00% menor;
- Ressalta-se que o desvio padrão (DP) observado para a nota final média das escolas públicas é menor do que o encontrado para as privadas. Tal situação se repete com outras variáveis analisadas e permite uma leitura importante acerca da homogeneidade do grupo, uma vez que o DP permite a leitura da representatividade da média, ou seja, quanto menor esse desvio mais representativa é a média.
- Dito isso, é possível levantar a hipótese de que nas escolas privadas, mesmo com médias melhores que nas públicas, existem grandes extremos de desempenho entre seus estudantes. Entretanto, nas escolas de natureza pública, as condições objetivas de vida e de oferta de ensino colocam os estudantes em patamares muito semelhantes de desempenho. Nesse contexto, é possível inferir que as

características individuais, o capital cultural e o econômico, nas escolas privadas, sobretudo, influenciam sobremaneira os resultados dos estudantes na avaliação seriada.

As diferenças encontradas em função dos ciclos (SSA1, SSA2 e SSA3), de forma longitudinal, que evidenciam o valor agregado durante os anos do ensino médio, revelaram que:

- Entre as escolas privadas o valor agregado na formação dos estudantes foi de 9%, quando se comparou o SSA1 ao SSA3. Já nas escolas públicas, esse valor foi de 17%, revelando uma melhora significativa entre os que iniciaram o ciclo avaliativo em condições mais desfavoráveis. Não obstante, é preciso refletir que a diferença inicial era tão desfavorável à escola pública, que a elevação tão maior, por si, se justifica. No entanto, ainda continuam desiguais os desempenhos, configurando-se numa iniquidade, que só uma ação efetiva para reduzir as desigualdades sociais poderão melhorar a qualidade na educação pública. O SSA 2 apresentou-se, para ambas as redes, como o de pior desempenho dos estudantes entre os anos.

Em relação às notas/acertos das disciplinas nas escolas públicas ou privadas, foi possível evidenciar comportamentos que diferem em função da natureza do estabelecimento:

- As cinco disciplinas mais bem colocadas coincidem para ambas as redes de ensino (públicas e privadas) - língua portuguesa, estrangeira, história, biologia e geografia;
- As cinco demais disciplinas avaliadas apresentam colocações distintas. Entre as escolas privadas a ordem de colocação é - matemática, sociologia, química, filosofia e física. Nas públicas - sociologia, matemática, física, química e filosofia.
- No desempenho geral, de 2010 a 2015, sem fazer distinção entre a natureza das escolas, as posições das disciplinas são bastante semelhantes à situação encontrada para os estabelecimentos privados, invertendo apenas a posição da disciplina de física, que ocupa a 9ª posição, e de filosofia, a 10ª.

A comparação dos desempenhos das diferentes disciplinas entre as escolas de natureza pública e privada revelou que:

- Em decorrência da natureza dos estabelecimentos, foi possível observar sempre uma média maior dos estudantes da escola privada para todas as disciplinas -

matemática (42% maior); língua portuguesa (41% maior); geografia (30%); história (25%); filosofia (24%); língua estrangeira (23%); química (22%); sociologia (20%) e biologia (17%).

Tabela 9 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Natureza da Escola nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Natureza escola				Total		p*
	Privada		Pública		Média	DP	
	Média	DP	Média	DP			
Final	49,1	11,5	38,2	9,4	44,4	11,9	<0,001
SSA1	47,5	12,8	36,2	12,2	42,5	13,7	<0,001
SSA2	47,3	13,4	34,8	11,8	41,8	14,1	<0,001
SSA3	51,7	11,6	42,3	9,7	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,9	1,9	4,2	1,7	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	3,6	1,6	2,9	1,4	3,3	1,5	<0,001
Física	3,5	1,6	3,0	1,4	3,3	1,5	<0,001
Geografia	4,8	2,1	3,7	1,8	4,3	2,0	<0,001
Historia	5,4	2,0	4,3	1,9	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	6,1	2,4	4,3	2,1	5,3	2,5	<0,001
Matemática	4,7	2,6	3,3	1,9	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	7,0	2,2	5,7	2,2	6,5	2,3	<0,001
Química	3,6	1,9	3,0	1,6	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	4,4	1,5	3,7	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as categorias da natureza da escola.

No quadro 4 é possível avaliar o desempenho dos estudantes, analisado no conjunto de ciclo por disciplinas e escolas. Levando em consideração a categorização proposta no estudo (Insatisfatório, Regular e Insatisfatório), os dados revelaram que na rede privada, em 30,0% das disciplinas, os estudantes tiveram desempenho insatisfatório; 60,0% regular e 10,0% Satisfatório. Na pública, 60,0% do desempenho foi insatisfatório e 40,0% regular.

Quadro 4 - Categorização da nota/acertos por disciplina, segundo natureza do estabelecimento, em todo o período do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

<b>Desempenho Categorizado/Disciplinas (número e percentual)</b>						
<b>Natureza da Escola</b>	<b>Insatisfatório</b>	<b>%</b>	<b>Regular</b>		<b>Satisfatório*</b>	
Privada	3 disciplinas	30,0	5 disciplinas	60,0	1 disciplina	10,0
Pública	6 disciplinas	60,0	4 disciplinas	40,0	-	-
Geral	3 disciplinas	30,0	7 disciplinas	70,0	-	-

\*Língua Portuguesa (foi a disciplina cujos estudantes tiveram desempenho satisfatório na rede privada), não sendo observado desempenho satisfatório entre as disciplinas na escola pública.

Na tabela 10, a análise segundo sexo de toda população estudada (30.333 estudantes), no período de 2010 a 2015, revelou diferenciais estatisticamente significantes, ligeiramente favoráveis aos homens, não obstante a presença maior de mulheres no processo de avaliação seriada, quando se compara à dos homens.

- A evolução das médias que demonstram a situação de entrada no Processo Avaliativo e o valor agregado durante os três anos de ensino médio, evidenciaram uma ligeira vantagem para os homens, quando se comparou às mulheres;
- Entre o SSA1 (ano de entrada no ensino médio) e o SSA3 (ano do término), as estudantes do sexo feminino apresentaram um incremento na média na casa de 13%, enquanto que o masculino, de 10%;
- No SSA1, SSA2, SSA3, a razão entre as médias, quando se comparou o sexo feminino ao masculino, revelou que as mesmas eram mais elevadas entre os homens, em 7%, 8% e 5% respectivamente;
- A Nota Final de toda a avaliação seriada apresentou uma diferença de 7% em favor do sexo masculino. Sabe-se que por ser esse um estudo ecológico, cujos indicadores são construídos em nível de agregado, existem médias extremas aos limites superiores de cada grupo, podendo, então, existirem notas individuais do grupo feminino maiores que do masculino. No entanto, cabe ressaltar que até muito pouco tempo aos homens era mais oportunizada a escolarização. Porém, da segunda metade do século XX para os anos atuais, as mulheres vêm em um crescente em relação à escolarização, profissionalização e emprego, mantendo ainda, contudo, uma menor remuneração;

- Quando se analisam os diferenciais por disciplina, percebe-se que as distâncias são muito pequenas entre os homens e as mulheres (sendo sempre um desempenho mais exitoso para o sexo masculino), e que um maior investimento na escolarização da população feminina, como estamos assistindo nos últimos anos, deverá produzir um efeito positivo no desempenho do sexo feminino;
- A disciplina de matemática foi a que apresentou um maior diferencial: o desempenho do sexo masculino foi 26% maior do que o do sexo feminino. A distância que separou as médias foi de 0,97 décimos;
- Por outro lado, a disciplina de língua portuguesa foi a que mais aproximou o desempenho entre os sexos (sendo apenas 2% mais elevado entre os homens);
- Em disciplinas como física, biologia e química, essas diferenças de percentuais médios foi de 11%, 7% e 7%, respectivamente, com distâncias entre médias de 0,35; 0,33 e 0,24 centésimos, também respectivamente, sempre com vantagens para o sexo masculino;
- Geografia, história, língua estrangeira, sociologia e filosofia tiveram diferenciais de 11% (0,48); 9% (0,43), (0,47); 9% (0,47); 4% (0,16) e 3% (0,09 centésimos), respectivamente. Ressalta-se que quando se trata das disciplinas de sociologia e filosofia esses diferenciais são mínimos, em decorrência da pouca transcendência dessa disciplina entre os estudantes, de um modo geral, e até mesmo entre as escolas.

Tabela 10 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Sexo nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Sexo				Total		p*
	Feminino		Masculino				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Final	43,3	11,6	46,1	12,1	44,4	11,9	<0,001
SSA1	41,4	13,6	44,3	13,7	42,5	13,7	<0,001
SSA2	40,4	13,7	44,0	14,5	41,8	14,1	<0,001
SSA3	46,8	11,5	49,0	12,1	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,5	1,8	4,8	1,9	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	3,2	1,5	3,3	1,5	3,3	1,5	<0,001
Física	3,2	1,5	3,5	1,6	3,3	1,5	<0,001
Geografia	4,1	1,9	4,6	2,1	4,3	2,0	<0,001
Historia	4,8	2,0	5,2	2,1	4,9	2,0	<0,001
L. estrangeira	5,1	2,4	5,6	2,5	5,3	2,5	<0,001
Matemática	3,7	2,2	4,7	2,7	4,1	2,4	<0,001
L. portuguesa	6,4	2,3	6,5	2,3	6,5	2,3	<0,001
Química	3,2	1,7	3,5	1,9	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	4,0	1,5	4,2	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e de cada disciplina ente os sexos.

Com relação ao desempenho estudantil de acordo com o sexo, na tabela 11 é possível conhecer os diferenciais entre o feminino e o masculino. Em ambas as redes existiram desigualdades relacionadas ao sexo, a saber:

- Comparando o sexo feminino ao masculino na escola privada, observou-se que o desempenho dos homens foi 4% maior que o das mulheres;
- Na escola pública, esse diferencial entre os sexos revelou um desempenho 6% maior para o sexo masculino, quando comparado ao feminino.
- O desempenho das mulheres estudantes das escolas privadas, no tocante à nota final, é 29% superior que o das públicas. Em relação aos homens, nesse mesmo contexto de comparação, a nota final foi 27% maior para os oriundos da rede privada;
- Quando se comparou o desempenho dos homens das escolas públicas ao das mulheres das escolas privadas, encontrou-se uma diferença em favor do sexo masculino de 34%. Já a comparação entre mulheres de escola privada e homens da escola pública revelou uma vantagem no desempenho feminino, em 21%.

As dificuldades próprias do fato de estudar numa escola pública vão a cada análise se confirmando. Quando se observa que entre o mesmo sexo (feminino/feminino ou masculino/masculino) os diferenciais são desfavoráveis para os estudantes de escola pública.

Tabela 11 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e sexo nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza da Escola	Desempenho	Sexo				p*
		Feminino		Masculino		
		Média	DP	Média	DP	
Privada	Nota Final	48,3	11,3	50,3	11,6	<0,001
	SSA1	46,7	12,8	48,5	12,8	<0,001
	SSA2	46,1	13,1	48,9	13,6	<0,001
	SSA3	51,1	11,4	52,6	11,8	<0,001
Pública	Nota Final	37,4	8,9	39,7	10,0	<0,001
	SSA1	35,3	11,9	37,8	12,5	<0,001
	SSA2	33,8	11,2	36,6	12,6	<0,001
	SSA3	41,7	9,2	43,5	10,4	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2 e SSA3 de acordo com a natureza da escola entre os sexos.

Dos 30.333 estudantes que realizaram o SSA, entre os anos de 2010 e 2015, 74% tinham idade menor ou igual a 17 anos, e 26% tinham 18 anos e mais. A tabela 12, que traz o desempenho médio final de cada ciclo e das disciplinas, revela que as diferenças encontradas, não obstante serem estatisticamente significantes, não apontam grandes distâncias entre o desempenho de cada faixa de idade.

Diferenças no desempenho estudantil em função das faixas etárias definidas no estudo seriam esperadas se houvesse diferenças nos tempos de conclusão da educação básica, gerando uma vantagem para quem estava estudando naquele momento em que era avaliado. No entanto, uma vez que é expressamente determinado que o estudante deva estar cursando no ensino médio o ano correspondente ao SSA em que está sendo avaliado, as diferenças de idade não se constituem em determinantes importantes para o surgimento de desigualdades no desempenho.

Entre as fases (SSA1, SSA2 e SSA3), as diferenças entre a média dos dois grupos (até 17 anos e maiores de 18 anos) foi de cerca de 1%, e entre as médias finais, de 2%. O valor

agregado entre a primeira avaliação (SSA1) e a terceira (SSA3) foi de 12% para o grupo de até 17 anos, e 10% de 18 anos e mais.

No tocante às disciplinas, as diferenças das médias, em favor dos menores de 17 anos, variaram entre 1% e 4%, sendo as maiores médias para língua portuguesa, estrangeira e matemática (4%), e as menores para química, história, geografia e sociologia (3%, 2%, 2% e 2% respectivamente). As médias da disciplina de física foram exatamente iguais para as duas faixas etárias.

Tabela 12 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Faixa Etária nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Faixa Etária				Total		p*
	≤17anos		18anos e mais		Média	DP	
	Média	DP	Média	DP			
Final	44,6	11,7	43,6	12,4	44,4	11,9	<0,001
SSA1	42,7	13,4	42,0	14,5	42,5	13,7	<0,001
SSA2	42,0	14,0	41,2	14,5	41,8	14,1	<0,001
SSA3	48,0	11,6	46,5	12,2	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,6	1,8	4,5	1,9	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	3,3	1,5	3,2	1,5	3,3	1,5	<0,001
Física	3,3	1,5	3,3	1,6	3,3	1,5	<0,001
Geografia	4,3	2,0	4,3	2,0	4,3	2,0	<0,001
Historia	5,0	2,0	4,8	2,1	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	5,4	2,4	5,1	2,5	5,3	2,5	<0,001
Matemática	4,1	2,5	4,0	2,4	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	6,5	2,3	6,2	2,4	6,5	2,3	<0,001
Química	3,4	1,8	3,3	1,8	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	4,1	1,5	4,0	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as faixas etárias.

No tocante à comparação do desempenho estudantil relacionado à idade com a natureza das escolas, na tabela 13 é possível observar que existiram diferenciais, quando se analisou a nota final e a nota isolada de cada fase do SSA (1, 2 e 3), porém, esses foram consideravelmente reduzidos e sempre ligeiramente favoráveis ao grupo de até 17 anos. Assim, é possível reafirmar que como a avaliação seriada se dá ao mesmo tempo em que o estudante cursa o ensino médio, o fato de ter uma idade superior àquela em que se espera a

conclusão da educação básica (em torno dos 17 anos) não tem influenciado a ponto de impor grandes diferenças no desempenho do estudante com 18 anos e mais.

Tabela 13 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e faixa etária nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza da Escola	Desempenho	Faixa Etária				p*
		≤17 anos		18 anos e mais		
		Média	DP	Média	DP	
Privada	Nota Final	49,4	11,3	48,3	11,9	<0,001
	SSA1	47,6	12,5	47,0	13,7	<0,001
	SSA2	47,5	13,3	46,6	13,7	<0,001
	SSA3	52,1	11,5	50,7	12,0	<0,001
Pública	Nota Final	38,5	9,0	37,5	10,3	<0,001
	SSA1	36,4	11,9	35,8	13,1	<0,001
	SSA2	34,9	11,5	34,5	12,4	<0,001
	SSA3	42,8	9,4	41,1	10,3	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2 e SSA3 de acordo com a natureza da escola entre as faixas etárias.

A análise da tabela 14 evidencia situações de iniquidades no campo da educação muito importantes, estabelecendo uma relação do desempenho na avaliação seriada com a renda familiar. Os resultados encontrados, submetidos à análise estatística, revelaram-se significantes, afirmando que os diferenciais têm uma raiz, entre tantas outras explicações, na renda das famílias.

Entre os anos de 2010 a 2015, no tocante à média final do SSA dos 30.333 estudantes participantes do processo, foi possível observar um gradiente de notas em função da renda familiar.

Considerou-se o melhor desempenho o dos estudantes cuja média final foi 57,83 pontos. Esses estão entre os que declararam em seus questionários socioeconômicos uma renda família superior a 10 SM. Tomando-se como base esse padrão, foi possível observar que:

- A média dos estudantes que declararam renda familiar inferior a um salário mínimo foi 64% menor do que a verificada para os estudantes com renda familiar superior a 10 SM;

- A comparação desse padrão de desempenho (57,83 pontos) com as notas finais observadas para os estudantes que se declararam pertencentes às faixas salariais de um a três, quatro a cinco e seis a dez SM, evidenciou uma redução dessas notas em 42%, 21% e 10%, respectivamente.
- Esses percentuais revelaram um importante gradiente de correlação entre as médias finais dos estudantes submetidos à avaliação seriada e a renda familiar, sendo o crescimento da média diretamente proporcional ao da renda;
- A análise entre faixas salariais informadas pelos estudantes revelou que a média dos que declararam renda de um a três salários mínimos foi 15% maior do que os que declararam renda de menos de um SM. Aqueles cuja renda ficou entre quatro a cinco SM tiveram notas finais 17% maior do que aqueles com renda de um a três SM. Por fim, os estudantes com renda entre 6 a 10 SM tiveram a nota final 10% maior de que os de 4 a 5 SM. Assim, pode-se observar uma clara influência da renda familiar na avaliação seriada, e evidentemente na vida escolar, apontando mais uma vez para a influência do capital econômico no desempenho dos estudantes.

Quando se analisa o desempenho longitudinal, entre a chegada no processo avaliativo (SSA1) e o término dele (SSA3), que coincide com os três anos do ensino médio, é possível encontrar um gradiente inversamente proporcional à renda familiar. Aqueles grupos que tinham os piores desempenhos, buscaram melhorar seus resultados e tiveram uma média mais elevada. Assim, comparando-se esses dois momentos (entrada e saída do sistema de avaliação), os grupos que estavam mais distantes de um desempenho adequado agregaram um maior valor na sua avaliação, a saber:

- A faixa de menos que 1 SM teve um avanço no desempenho na ordem de 21%, passando de média 32,57 para 39,37 pontos, mas ainda muito aquém do que se espera como bom resultado do ensino médio;
- A faixa de 1 a 3 SM elevou seu desempenho médio em 13% (passando de 38,95 para 44,11 pontos);
- Na faixa de 4 a 5 SM, a média, que era de 45,88 pontos, passou para 50,50 pontos, com incremento de 10%;
- No grupo de 6 a 10 SM, o valor agregado foi de 8%, com evolução da média de 50,55 para 54,77 pontos;

- E, por fim, na faixa superior aos 10 SM o percentual de crescimento do valor médio foi de 7% (a média passou de 55,77 a 60,10 pontos). Ressalta-se que foi nessa última faixa que se observou a maior média entre os estudantes das faixas salariais, tanto durante anos de avaliação (SSA1; SSA2 e SSA3) quanto na média final.

É fundamental registrar, mais uma vez, a queda das médias no processo avaliativo no SSA2, em todos os ciclos avaliados nesse estudo, apontando que algo parece acontecer nesse momento do Ensino Médio, no sentido da relação do estudante com a escola e/ou a Avaliação Seriada.

Conforme dito reiteradas vezes, o SSA consiste numa contraproposta aos sistemas formais de seleção para acesso à educação superior, que fomentavam um maior investimento no 3º ano do ensino médio. Contudo, quando se avaliou os estudantes em função da renda familiar, foi possível notar que nas faixas de 6 a 10 e de mais de 10 SM, o desempenho no segundo ano se manteve ou aumentou, pelo menos poucos décimos, indicando que os estudantes nessa faixa salarial não são influenciados por questões ligadas exclusivamente à escola.

A comparação entre a nota final em cada faixa de renda e a média geral (para todo o grupo estudado - 30.333 estudantes) entre os anos de 2010 a 2015, que foi de 44,35 pontos, revelou que:

- A média geral foi 26% maior que a média observada para os estudantes cuja renda familiar era menor que 1 salário mínimo e 9% menor entre aqueles que se encontram na faixa entre 1 e 3 salários;
- As médias de desempenho das faixas de 4 a 5 SM; de 6 a 10 SM e de mais de 10 SM, foram 7%, 18% e 30% maiores, respectivamente, que a média geral. Assim, observou-se que a partir de quatro salários mínimos, as médias foram aumentando em relação à média geral, chegando a 30% entre os grupos, de acordo com a renda familiar. O que reafirma, mais uma vez, a importância do capital econômico no êxito educacional.

Uma análise relevante que a tabela 19 traz, é justamente sobre as notas/acertos das disciplinas e suas relações com a renda familiar. Isso aponta, mais uma vez, para um gradiente no desempenho dos estudantes em todas as disciplinas, em função da renda familiar. Algumas particularidades, além de corroborar com os achados anteriores, relacionados aos diferenciais no êxito dos estudantes no conjunto das matérias avaliadas, trazem novos importantes

elementos para se entender os resultados da avaliação seriada a que se submeteu esse grupo de estudante:

- As disciplinas de língua portuguesa e língua estrangeira são bastante influenciadas pela renda familiar. No grupo de mais de 10 salários mínimos, por exemplo, suas médias ultrapassam a casa dos 7,00 pontos (7,98 e 7,61 pontos respectivamente). Particularmente, a média da língua portuguesa nesse grupo, por dois décimos não atingiu a casa dos 8,00 pontos, que é uma média bastante elevada, que parece ser fortemente influenciada pelo acesso aos bens culturais, como livros, viagens, museus, bibliotecas, filmes, acesso a curso de línguas, intercâmbios e tantos outros elementos capazes de contribuir para o conhecimento;

No entanto, em todas as disciplinas é possível observar particularidades que são próprias de cada faixa de renda e as possibilidades que essas trazem para a formação dos estudantes:

- Língua portuguesa figura como a disciplina mais bem avaliada no SSA, em todas as faixas salariais, seguida de língua estrangeira, história e biologia. Apenas para o grupo com renda inferior a 1 SM é que a posição da disciplina de língua estrangeira cai para o quarto lugar e a de biologia ocupa o segundo;
- Matemática, no grupo de estudantes com renda familiar menor que 1 SM essa disciplina ocupa a 7ª colocação. Entretanto, entre os alunos com renda superior a 10 SM, a disciplina ocupa a 3ª posição, atrás apenas de língua portuguesa e estrangeira. Nos grupos entre 1 e 5 SM a disciplina de matemática figura na 6ª posição, e na faixa de 6 a 10 SM, na 5ª;
- História ocupa a 3ª posição em quase todas as faixas salariais, caindo apenas para o quarto lugar na faixa acima de 10 SM, uma vez que a disciplina matemática passa a ocupar a terceira posição. Biologia ocupa a 2ª posição entre os estudantes com renda menor que um SM e a 6ª posição com renda superior a 10 SM. Geografia oscila entre a 5ª e a 6ª posição em todos os grupos. Não obstante, com o crescimento da renda familiar, o desempenho nessas disciplinas melhorou consideravelmente.
- As disciplinas de sociologia, química, física e filosofia ocupam as últimas posições, com poucas variações nas colocações entre as diferentes faixas salariais. Vale

ressaltar que se tem observado o declínio na procura por cursos de licenciatura em química e em física nas IES.

Tabela 14 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina, segundo Renda Familiar, nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Renda familiar										Total	p*	
	≤1 SM		1-3 SM		4-5 SM		6-10 SM		>10 SM				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP			Média
Final	35,1	7,8	40,6	9,1	47,6	10,5	52,3	10,9	57,8	11,3	44,4	11,9	<0,001
SSA1	32,6	11,8	39,0	11,4	45,9	12,1	50,6	12,3	55,8	12,6	42,5	13,7	<0,001
SSA2	31,8	10,3	37,4	11,4	45,5	12,4	50,7	12,8	56,9	13,2	41,8	14,1	<0,001
SSA3	39,4	8,1	44,1	9,3	50,5	10,8	54,8	11,2	60,1	11,6	47,6	11,8	<0,001
Biologia	3,9	1,6	4,3	1,7	4,9	1,9	5,2	1,9	5,6	2,0	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	2,7	1,3	3,0	1,4	3,5	1,5	3,8	1,6	4,2	1,6	3,3	1,5	<0,001
Física	2,9	1,3	3,1	1,4	3,4	1,5	3,7	1,7	4,2	1,8	3,3	1,5	<0,001
Geografia	3,4	1,6	3,9	1,8	4,6	2,0	5,1	2,0	5,7	2,1	4,3	2,0	<0,001
Historia	3,9	1,7	4,5	1,9	5,3	2,0	5,8	2,0	6,2	1,9	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	3,8	1,8	4,7	2,1	5,9	2,3	6,7	2,3	7,6	2,1	5,3	2,5	<0,001
Matemática	3,0	1,7	3,4	1,9	4,4	2,4	5,2	2,7	6,4	2,8	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	5,2	2,1	6,0	2,2	6,9	2,2	7,4	2,2	8,0	2,1	6,5	2,3	<0,001
Química	2,9	1,5	3,1	1,6	3,5	1,8	3,8	2,0	4,3	2,2	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	3,4	1,4	3,9	9,1	4,4	1,5	4,6	1,4	4,9	1,4	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as faixas de renda familiar.

A tabela 15 faz um cruzamento entre a natureza das escolas, o desempenho estudantil e a renda familiar, buscando avaliar a influência dessa renda no desempenho e fortalecendo a compreensão dos achados anteriores, quando se referem à variável em tela.

Nas escolas privadas a maior média observada foi 57,72 pontos, entre estudantes cuja renda familiar apontada foi de 10 ou mais salários mínimos. Quando se comparou a nota final dessa faixa salarial com as das demais faixas, foi possível observar que:

- A nota final dos estudantes com renda familiar de 10 SM ou mais, foi aproximadamente 45% maior que a dos estudantes com renda familiar 1 ou menos SM; 32% de 1 a 3 SM; 19% de 4 a 5 SM; 10% de 6 a 19 SM. Esse fato revela a influência da renda familiar no desempenho estudantil. No entanto, outro ponto chama atenção na análise do desempenho em função da renda família e natureza da

escola: quanto menor a renda, menor foi o desvio padrão encontrado, revelando o quanto a média para os grupos de estudantes localizados em faixas de renda menores, é mais representativa.

Nas escolas públicas a maior nota também coincidiu com a renda familiar de 10 ou mais SM e, curiosamente, a nota final foi de 60,65 pontos (5% maior do que a dos estudantes das escolas privadas). Essa nota reflete um conjunto de estudantes diferenciados, que estudam em escolas classificadas como as melhores da rede pública e têm instituições mantenedoras para além do Estado, e/ou são geridas por Universidades, tais como: IFPE - Campus Recife (Instituição Federal), Colégio Militar do Recife (Instituição Federal), Escola do Recife (ligada à UPE) e Colégio de Aplicação do CE da UFPE.

As diferenças de notas finais observadas para os estabelecimentos de natureza pública foram:

- Tomando-se como base o desempenho dos estudantes com a renda familiar maior que 10SM (60,65 pontos) e comparando as demais faixas: menor ou igual a 1SM; 1-3SM, 4-5SM, 6-10SM, os diferenciais observados foram de 75%, 58%, 36% e 19%, respectivamente. Ressalta-se, mais uma vez, a questão do desvio padrão e a maior representatividade das notas finais para as faixas de menor renda;
- Cabe uma ressalva concernente ao desvio padrão observado na faixa de renda de 10 ou mais SM na rede pública, que teve como nota final 60,65 pontos, e desvio padrão de 13,03 pontos, o maior visto em toda a tabela 20, reafirmando a hipótese dessas notas e faixas de rendas mais elevadas representarem escolas de padrões mais elevados.

Tabela 15 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e renda familiar nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza da Escola	Desempenho	Renda Familiar										p*
		≤1 SM		1-3 SM		4-5 SM		6-10 SM		>10 SM		
		Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Privada	Nota Final	40,0	8,6	43,6	9,2	48,5	10,3	52,4	10,7	57,7	11,2	<0,001
	SSA1	39,1	10,8	42,3	10,9	46,7	11,9	50,7	12,2	55,7	12,6	<0,001
	SSA2	37,4	9,7	41,2	11,1	46,6	12,1	50,9	12,5	56,8	13,1	<0,001
	SSA3	42,7	9,1	46,6	9,5	51,2	10,6	54,8	11,0	60,0	11,5	<0,001
Pública	Nota Final	34,6	7,5	38,2	8,3	44,3	10,7	51,0	12,6	60,7	13,0	<0,001
	SSA1	32,0	11,7	36,5	11,1	42,8	12,3	49,0	13,9	57,5	14,6	<0,001
	SSA2	31,3	10,2	34,6	10,8	41,2	12,7	48,5	15,3	59,9	14,4	<0,001
	SSA3	39,1	8,0	42,3	8,8	47,9	11,1	54,5	12,7	63,6	13,3	<0,001

Nota: SM = salário mínimo; DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2 e SSA3 de acordo com a natureza da escola entre as faixas de renda familiar.

No quadro 5 observa-se que a diferença de desempenho entre os estudantes cuja renda familiar é de 6 a 10 SM e acima de 10 SM apresenta pouca diferença ou são favoráveis aos estudantes das escolas públicas. Isso reflete, muito possivelmente, as notas dos estudantes das escolas acima elencadas, com qualidade de ensino e acesso diferenciados.

Os alunos de escolas privadas com renda familiar menor que um SM, muito provavelmente são bolsista ou oriundos de escolas privadas situadas nas periferias da RMR.

Quadro 5 - Diferença do desempenho de acordo com a média das notas finais entre os estudantes das escolas privada e pública nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Renda Familiar	Desempenho (média da nota final)		
	Privada	Pública	Diferença de médias (privada ó pública)
≤1 SM	40,0	34,6	5,4
1-3 SM	43,6	38,2	5,4
4-5 SM	48,5	44,3	4,1
6-10 SM	52,4	51,0	1,4
>10 SM	57,7	60,7	-3,0
Total	49,1	38,2	10,9

Tabela 16 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Instrução da Mãe nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Instrução da Mãe														p*
	Analfabeta		Anos inic. Fundam.		Anos fin. Fundam.		Médio		Superior		Pós-Grad.		Total		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Final	38,8	10,5	35,9	8,4	38,4	8,9	42,1	10,1	48,5	11,9	50,5	12,5	44,4	11,9	<0,001
SSA1	36,4	13,5	33,2	12,2	36,4	11,8	40,4	12,1	46,9	13,4	48,9	13,8	42,5	13,7	<0,001
SSA2	36,1	12,5	32,6	11,2	35,3	11,1	39,2	12,3	46,5	14,1	48,6	14,8	41,8	14,1	<0,001
SSA3	42,6	10,5	40,3	8,7	42,3	9,2	45,5	10,3	51,3	12,0	53,3	12,5	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,3	1,8	4,0	1,6	4,1	1,6	4,4	1,8	4,9	1,9	5,1	2,0	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	3,0	1,4	2,8	1,3	2,8	1,4	3,1	1,5	3,6	1,6	3,7	1,6	3,3	1,5	<0,001
Física	3,0	1,4	2,9	1,3	3,0	1,4	3,1	1,4	3,5	1,6	3,6	1,7	3,3	1,5	<0,001
Geografia	3,8	1,8	3,6	1,7	3,8	1,7	4,1	1,9	4,7	2,1	4,9	2,1	4,3	2,0	<0,001
Historia	4,4	2,0	4,1	1,8	4,4	1,9	4,7	2,0	5,3	2,0	5,5	2,1	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	4,4	2,1	3,9	1,9	4,3	2,1	4,9	2,3	6,1	2,4	6,4	2,5	5,3	2,5	<0,001
Matemática	3,3	1,9	3,1	1,7	3,3	1,9	3,7	2,2	4,7	2,7	5,0	2,7	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	5,8	2,4	5,4	2,1	5,7	2,2	6,2	2,2	7,0	2,3	7,2	2,3	6,5	2,3	<0,001
Química	2,9	1,6	2,9	1,5	3,0	1,6	3,2	1,7	3,6	1,9	3,7	2,0	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	3,8	1,6	3,6	1,4	3,7	1,5	4,0	1,5	4,4	1,5	4,5	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as categorias de instrução da mãe.

Tabela 17 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e instrução da mãe nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza da Escola	Desempenho	Grau de Instrução da Mãe												p*
		Analfabeto		Anos iniciais do Fundamental		Anos finais do Fundamental		Médio		Superior		Pós-graduação		
		Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Privada	Nota Final	46,0	10,9	41,6	9,4	43,3	9,5	45,7	10,1	50,7	11,4	53,1	11,7	<0,001
	SSA1	44,4	12,0	39,9	11,0	41,7	11,3	44,1	11,5	49,0	12,9	51,4	12,9	<0,001
	SSA2	43,3	12,6	39,1	11,8	41,0	11,1	43,5	11,9	49,0	13,3	51,6	13,7	<0,001
	SSA3	49,1	11,1	44,7	9,4	46,2	9,9	48,6	10,4	53,2	11,6	55,5	11,9	<0,001
Pública	Nota Final	35,5	8,6	35,1	8,0	36,4	7,9	38,4	8,8	41,6	11,0	41,8	11,2	<0,001
	SSA1	32,7	12,5	32,2	12,0	34,2	11,2	36,6	11,5	39,9	13,0	40,3	13,0	<0,001
	SSA2	32,8	11,0	31,7	10,8	32,9	10,2	34,9	11,1	38,3	13,5	38,3	13,8	<0,001
	SSA3	39,7	8,8	39,7	8,5	40,7	8,3	42,4	9,2	45,2	11,2	45,7	11,3	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2 e SSA3 de acordo com a natureza da escola entre as categorias do grau de instrução da mãe.

Tabela 18 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Instrução do Pai nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Instrução do Pai														p*
	Analfabeta		Anos inic. Fundam.		Anos fin. Fundam.		Médio		Superior		Pós-Grad.		Total		
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Final	38,4	10,1	37,0	8,9	39,5	9,5	43,2	10,3	50,0	11,7	53,9	12,2	44,4	11,9	<0,001
SSA1	36,2	13,4	34,6	12,2	37,7	12,0	41,5	12,1	48,3	13,1	52,1	13,5	42,5	13,7	<0,001
SSA2	35,0	12,4	33,9	11,3	36,5	11,8	40,4	12,4	48,0	14,0	52,3	14,3	41,8	14,1	<0,001
SSA3	42,7	10,1	41,2	9,1	43,2	9,6	46,4	10,5	52,6	11,8	56,4	12,3	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,3	1,8	4,1	1,7	4,2	1,7	4,5	1,8	5,0	1,9	5,3	2,0	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	2,9	1,5	2,8	1,4	3,0	1,4	3,2	1,5	3,6	1,6	4,0	1,6	3,3	1,5	<0,001
Física	3,1	1,4	3,0	1,4	3,0	1,4	3,2	1,5	3,6	1,6	3,9	1,8	3,3	1,5	<0,001
Geografia	3,8	1,8	3,6	1,7	3,8	1,8	4,2	1,9	4,9	2,1	5,3	2,1	4,3	2,0	<0,001
Historia	4,4	2,0	4,2	1,9	4,4	1,9	4,8	2,0	5,5	2,0	5,9	2,0	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	4,4	2,2	4,0	2,0	4,5	2,1	5,1	2,3	6,3	2,4	6,9	2,3	5,3	2,5	<0,001
Matemática	3,4	1,9	3,2	1,8	3,5	2,0	3,8	2,2	4,9	2,7	5,6	2,8	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	5,7	2,1	5,5	2,2	5,8	2,2	6,4	2,3	7,2	2,2	7,5	2,2	6,5	2,3	<0,001
Química	2,9	1,6	2,9	1,5	3,1	1,6	3,2	1,7	3,7	1,9	4,0	2,1	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	3,8	1,5	3,6	1,5	3,7	1,5	4,0	1,5	4,5	1,5	4,7	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as categorias de instrução do pai.

Tabela 19 - Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final e de cada ano do SSA estratificado pela natureza da escola e instrução do pai nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Natureza da Escola	Desempenho	Grau de Instrução do Pai												p*
		Analfabeto		Anos iniciais do Fundamental		Anos finais do Fundamental		Médio		Superior		Pós-graduação		
		Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Privada	Nota Final	45,7	10,7	43,5	9,8	44,0	9,9	46,3	10,2	51,4	11,4	54,8	11,8	<0,001
	SSA1	44,6	12,0	41,7	11,3	42,3	11,9	44,8	11,6	49,7	12,7	53,0	13,1	<0,001
	SSA2	43,1	12,3	41,0	11,9	41,8	11,7	44,1	12,1	49,8	13,3	53,5	13,6	<0,001
	SSA3	48,4	11,2	46,7	10,0	47,0	10,1	49,0	10,5	53,8	11,5	57,2	12,0	<0,001
Pública	Nota Final	35,8	8,4	35,6	8,0	37,1	8,2	39,2	9,1	43,4	11,3	46,9	13,3	<0,001
	SSA1	33,0	12,5	33,1	11,8	35,1	11,3	37,5	11,6	41,9	12,8	45,7	14,5	<0,001
	SSA2	32,1	11,1	32,3	10,5	33,6	10,8	35,8	11,2	40,0	14,4	43,4	16,4	<0,001
	SSA3	40,6	8,7	40,0	8,4	41,2	8,6	43,1	9,5	47,1	11,3	50,5	13,3	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2 e SSA3 de acordo com a natureza da escola entre as categorias do grau de instrução do pai.

A escolaridade dos pais, da mesma forma que a renda, exerce uma influência importante no desempenho estudantil dos filhos e consiste numa variável importante de ser considerada quando se quer compreender os possíveis diferenciais encontrados na avaliação do desempenho escolar.

As tabelas 16 e 18 apresentadas acima trazem informações sobre a escolaridade da mãe e do pai, e revelam uma influência estatisticamente significativa no desempenho dos estudantes na avaliação seriada. Foi possível observar que esse crescimento do desempenho estudantil, dentre outras variáveis, está relacionado à escolaridade de ambos os genitores.

- As médias finais e de cada etapa do seriado foram menores quando ambos os genitores tinham escolaridade que variaram do analfabetismo até os anos finais do ensino fundamental. Destaca-se o fato de que, em relação à escolaridade, o desempenho médio dos estudantes eleva-se na medida em que a escolaridade dos genitores aumenta.

Os diferenciais entre as médias finais e de cada etapa do processo avaliativo revelou que:

- A tabela 16, que trata do nível de escolaridade da mãe, mostra que a menor nota final foi de 35,80 pontos, observada quando as mães tinham cursado até os anos iniciais do fundamental, e a maior nota foi 50,54 pontos, quando as mesmas tinham um nível de escolaridade de pós-graduação. A diferença entre essas médias foi de 41%, ou seja, 14,74 pontos separam o desempenho dos estudantes;
- A tabela 18, relacionada à escolaridade dos pais, mostra que a menor nota final foi de 37,04 pontos, observada quando os pais apenas tinham concluído os anos iniciais do fundamental. E a maior nota final foi de 53,90 pontos, quando os pais haviam cursado pós-graduação, revelando uma diferença de 45% e uma distância de 16,86 pontos.

Quando se avalia longitudinalmente a evolução entre os anos de realização das provas do seriado, nas tabelas 16 e 18, observa-se que a evolução do desempenho estudantil correlaciona-se diretamente com a escolaridade dos genitores, e isso encontrou semelhanças com as situações anteriores, como a renda familiar, que apontou para o fato de que, quanto mais elevadas as faixas salariais, maior o desempenho dos estudantes que se submeteram às provas do SSA.

De forma semelhante ao que foi identificado acerca da influência da renda familiar no desempenho estudantil nas diferentes disciplinas, quando se correlacionou as notas/acertos em cada disciplina com a instrução dos genitores, os resultados foram bastante próximos:

- A disciplina de língua portuguesa, independente do nível de escolaridade dos pais, é aquela que apresenta o melhor desempenho;
- As quatro disciplinas com melhor desempenho são língua portuguesa, língua estrangeira; história e biologia, na ordem aqui apresentada, quando relacionada à maior escolarização dos genitores. Todavia, nos extratos de menor escolaridade, a língua estrangeira não aparece numa colocação tão favorável. Acredita-se que tal fato se deve, sobremaneira, à possibilidade de frequentar cursos de idiomas, intercâmbio, entre outras coisas;
- Com a evolução do nível de instrução de ambos os pais, a disciplina de matemática vai sendo mais bem avaliada, chegando a ocupar, respectivamente, a 4ª e a 5ª posição, quando a mãe e o pai têm pós-graduação. Quando relacionada à renda familiar, a disciplina de matemática chegou a ocupar a terceira posição, quando a faixa salarial era superior a 10 SM. Para todos os estudantes que participaram da

Avaliação Seriada, no período de 2010 a 2015, quando se analisou a média das médias, a matemática ocupou a 6ª posição;

- Em relação à sociologia, química, física e filosofia, o desempenho nas avaliações foi sempre insuficiente, decaindo na ordem apresentada acima.

As tabelas 17 e 20 revelaram, mais uma vez, a influência da escolaridade materna e paterna, tanto nas escolas públicas como privadas, no desempenho estudantil, considerando as possibilidades de contribuições dos genitores nas formações intelectuais dos estudantes. Ressalta-se, apenas, que tanto na escola pública como na privada e nos diferentes graus de instrução dos genitores, as notas finais e médias circularam em torno da categorização, Insuficiente e Regular.

Tabela 20 - Desempenho dos estudantes de escolas públicas de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Natureza Administrativa nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Natureza Administrativa das Escolas Públicas												Total	p*	
	Estaduais e Municipais		Instituto Federal		Aplicação Interior		Aplicação UFPE		Aplicação UPE		Militar Recife				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP			Média
Final	37,0	8,0	49,6	11,3	45,2	8,2	65,8	8,2	58,9	10,7	57,9	11,3	44,4	11,9	<0,001
SSA1	35,0	11,4	48,6	12,9	43,7	9,5	62,0	8,8	58,5	10,9	55,3	12,1	42,5	13,7	<0,001
SSA2	33,5	10,5	47,4	13,2	41,3	12,0	64,8	9,7	55,8	15,5	57,3	13,8	41,8	14,1	<0,001
SSA3	41,2	8,5	52,1	11,0	49,3	8,6	69,3	9,8	61,5	10,3	60,3	11,3	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,1	1,6	5,0	1,7	4,9	1,8	6,2	1,9	5,5	1,8	5,6	2,0	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	2,8	1,3	3,6	1,6	3,4	1,4	4,6	1,5	4,3	1,5	4,3	1,5	3,3	1,5	<0,001
Física	3,0	1,3	3,7	1,7	3,1	1,4	4,8	1,9	4,2	1,7	4,0	1,8	3,3	1,5	<0,001
Geografia	3,6	1,7	4,5	1,9	4,4	1,8	6,6	2,1	5,4	2,1	5,4	2,0	4,3	2,0	<0,001
Historia	4,2	1,8	5,2	2,0	5,0	2,0	7,0	1,8	6,2	1,7	5,9	1,9	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	4,1	2,0	5,9	2,4	5,5	2,1	8,5	1,3	7,5	2,1	7,5	2,0	5,3	2,5	<0,001
Matemática	3,1	1,7	5,1	2,7	3,9	2,0	8,2	2,1	6,2	2,8	6,5	3,2	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	5,5	2,1	7,2	2,3	7,1	2,1	8,9	1,8	8,5	2,0	8,2	2,0	6,5	2,3	<0,001
Química	2,9	1,5	3,6	1,8	3,4	1,6	5,5	2,2	4,4	2,2	4,4	2,0	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	3,6	1,4	4,3	1,4	4,3	1,5	5,2	1,3	5,1	1,5	5,1	1,4	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as categorias das escolas públicas.

Na escola pública, dividida de acordo com natureza administrativa (que engloba a rede Estadual e Municipal e as modalidades Integral, Regular e Semi-Integral) e instituições outras: Federal (IFPE, UFPE e Militar do Exército), Estaduais (Escolas de Aplicação situadas no interior do Estado e Escola do Recife), entre os anos de 2010 a 2015, observou-se:

- As escolas públicas das redes estadual e municipais tiveram nota final de 37,01 pontos, com desvio padrão de 8,03 (revelando uma média bastante representativa). A nota do SSA1, quando comparada a do SSA3 apresentou uma diferença de 6,24 pontos (em favor do SSA3), revelando uma evolução longitudinal (no tempo). A nota do SSA2 foi inferior à do SSA1, mais uma vez demonstrando a não regularidade da formação. Quanto ao desempenho das disciplinas com base nas médias, 60% foi insuficiente e 40% regular;
- As escolas de Aplicação situadas no interior do Estado de Pernambuco, nos municípios de Nazaré da Mata, Garanhuns e Petrolina (ligadas à UPE), apresentaram nota final de 45,22 pontos, com desvio padrão de 8,24 pontos (média bastante representativa). A nota final do SSA1, comparada à do SSA 3, mostrou uma diferença a maior para o último, de 5,58 pontos. O SSA 2 também teve a média inferior, quando comparado ao SSA1. Em relação à nota das disciplinas, 40%, foram consideradas Insuficiente, 50% Regular e 10% Suficiente;
- O Instituto Federal de Pernambuco apresentou a nota final de 49,63 pontos, com desvio padrão de 11,29 pontos. Entre o SSA1 e o 3, houve uma diferença pró SSA3, de 3,55 pontos. O SSA2 apresentou uma queda em relação ao 1. No que concerne à média das notas dos estudantes por disciplina, o resultado encontrado foi 30% Insuficiente, 60% Regular e 10% Suficiente;
- Na Escola Militar do Recife, verificou-se nota final de 57,87 pontos (desvio padrão de 11, 25 pontos). A evolução longitudinal nos três anos de avaliação revelou uma regularidade, com um gradiente de aumento de notas a cada ano avaliado (SSA1,2 e 3), cuja diferença entre o primeiro e último foi de 5,04 pontos. Em 80% das disciplinas, com base nas médias, o aproveitamento foi Regular e 20% Suficiente;
- A Escola de Aplicação do Recife, ligada à UPE, apresentou nota final de 58,89 pontos (com desvio de 10,65 pontos). A diferença entre o SSA3 (maior nota) e SSA1 (menor nota) foi de 2,99 pontos. Entre as disciplinas, 80% apresentou médias classificadas como de desempenho Regular e 20% Satisfatório;

- A Escola de Aplicação da UFPE, ligada ao Centro de Educação, apresentou nota final de 65,77 pontos. Nos três anos de avaliação seriada (SSA1, 2 e 3) foram observadas médias superiores a 60 pontos. Entre o SSA1 e o SSA3, a média elevou-se em cerca de 12% (7,23 pontos). Apesar da média de entrada já ser elevada, ainda houve um incremento significativo entre os anos de avaliação seriada, cujas médias foram: 62,04; 64,83 e 69,27 pontos (no SSA1, SSA2 e SSA3 respectivamente). O desvio padrão da nota final foi de 8,24 (demonstrando a representatividade da nota e homogeneidade na formação escolar do grupo). Quanto às médias das disciplinas, 60% foram Regular e 40% Suficiente.

Os diferenciais encontrados são significativos e apontam para a necessidade de avaliação de uma infinidade de parâmetros relacionados ao acesso e papel das escolas de caráter público, seja de qual natureza administrativa for, no Estado de Pernambuco.

Tabela 21- Desempenho dos estudantes de acordo com a média das notas final, do SSA e acerto por disciplina segundo Modalidade de Ensino nos quatro ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho	Modalidade de Ensino						Total	p*	
	Integral		Regular		Semi-integral				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP			
Final	36,8	8,0	47,9	11,8	35,5	7,5	44,4	11,9	<0,001
SSA1	34,8	11,4	46,2	13,2	33,6	10,9	42,5	13,7	<0,001
SSA2	33,3	10,5	45,8	13,8	32,5	8,7	41,8	14,1	<0,001
SSA3	41,0	8,4	50,7	11,8	39,1	8,5	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,1	1,7	4,8	1,9	4,2	1,8	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	2,8	1,3	3,5	1,6	2,6	1,3	3,3	1,5	<0,001
Física	3,0	1,3	3,5	1,6	2,7	1,4	3,3	1,5	<0,001
Geografia	3,6	1,7	4,7	2,1	3,4	1,5	4,3	2,0	<0,001
Historia	4,2	1,8	5,3	2,0	4,0	1,9	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	4,1	2,0	5,9	2,4	3,7	2,0	5,3	2,5	<0,001
Matemática	3,1	1,7	4,6	2,6	2,8	1,4	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	5,5	2,1	6,9	2,3	5,5	2,0	6,5	2,3	<0,001
Química	2,9	1,5	3,6	1,9	2,8	1,5	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	3,6	1,4	4,3	1,5	3,6	1,4	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as categorias de modalidade de ensino.

A tabela 22 traz os indicadores relacionados à modalidade de ensino nas escolas públicas e privadas, categorizadas como Regular, Integral ou Semi-integral (as duas últimas encontradas apenas na escola pública).

- A nota final da modalidade de Ensino Integral foi de 36,83 pontos, com um desvio padrão de 7,95 pontos, muito próxima à encontrada para as demais escolas públicas, que foi de 38,23 pontos (3,8% maior que a observada para a modalidade integral). Ressalta-se que essa nota corresponde ao desempenho de 10.132 estudantes de escola pública, não havendo estudantes da rede privada;
- Na modalidade Regular, a nota final foi de 47,90 pontos, com desvio padrão de 11,79 pontos, também muito próxima da observada na escola privada (49,11 pontos). Nesse grupo encontram-se os 17.055 alunos da rede privada e 2.969 estudantes da rede pública que cursam o Ensino Médio em horário regular;
- Para o semi-integral, a média foi de 35,48 pontos, com desvio padrão de 7,50 pontos, correspondendo à nota de apenas 177 estudantes de escola pública.

Confrontando os indicadores apresentados é possível observar, mais uma vez, a diferença de desempenho de estudantes das escolas privadas e públicas:

- A modalidade integral é composta na sua totalidade por estudantes de escola pública. Dos 13.278 estudantes contemplados pelo estudo, 10.132 (76%), estudavam em regime integral. O desvio padrão revelou que a média para esse grupo foi mais representativa do que para o da modalidade regular. Ressalta-se que o intervalo de notas para esse grupo foi de 28,88 e 44,78 pontos. A nota final foi ligeiramente mais baixa que a do total da escola pública, por terem sido tiradas as médias dos estudantes de escolas regulares e semi-integral. O desvio padrão menor sempre reflete a existência de uma homogeneidade maior na formação dos estudantes, mesmo com uma qualidade mais comprometida;
- A modalidade Regular foi composta por todos os estudantes da escola privada (17.055 estudantes), e de um percentual da escola pública (2.969), ou seja, do total de 20.024 estudantes, 85,17% eram da rede privada e 14,83% da pública. No entanto, a queda em relação à nota final dos estudantes exclusivamente da rede privada foi de cerca de 0,2%. Contudo, o desvio padrão de 11,79 pontos revela uma média menos representativa, com possibilidades de notas mais extremas. O intervalo para essa modalidade foi de 36,11 a 59,69 pontos;

- A análise longitudinal do desempenho dos estudantes, de acordo com a modalidade de ensino, entre 2010 a 2015, e em função da comparação do SSA1 ao SSA3, revelou uma elevação do mesmo em 18% para a modalidade Integral, 10% para a Regular e 17% para a Semi-integral. Mais uma vez a evolução do desempenho de estudantes de escola pública é mais significativa, parecendo indicar que a escola privada começa a atingir uma estabilidade, enquanto que a escola pública apresenta avanços, ainda que muito aquém do necessário.

Na análise das disciplinas, foi possível observar que:

- Na modalidade de ensino Integral, 60% das disciplinas apresentaram desempenho estudantil Insuficiente e 40% Regular (nas disciplinas língua portuguesa, história, biologia e língua estrangeira);
- Para a modalidade Regular, o desempenho dos estudantes, em 70% das disciplinas foi categorizado como Regular, e em 30% como Insuficiente (química, filosofia e física). Ressalta-se que quando a análise era de apenas estudantes das escolas privadas, a disciplina de língua portuguesa apresentou um desempenho Suficiente. Por outro lado, quando se considerou o total de estudantes da modalidade Regular, na escola pública e privada, a disciplina língua portuguesa passa a se enquadrar na categoria desempenho Regular;
- Em relação à modalidade de Semi-Integral, 70% do desempenho dos estudantes nas disciplinas foi considerado Insuficiente e 30% Regular (língua portuguesa, história e biologia). Todos os estudantes eram da rede pública.

Tabela 22 - Desempenho dos estudantes por disciplina de acordo com a média das notas final, do SSA e das disciplinas segundo Sistema de Concorrência do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010a 2015

Desempenho	Sistema de Concorrência				Total		p*
	Não cotista		Cotista				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Final	46,5	11,8	36,5	8,5	44,4	11,9	<0,001
SSA1	44,8	13,3	34,3	11,8	42,5	13,7	<0,001
SSA2	44,2	13,9	33,0	10,9	41,8	14,1	<0,001
SSA3	49,5	11,8	40,9	8,9	47,6	11,8	<0,001
Biologia	4,7	1,9	4,1	1,7	4,6	1,9	<0,001
Filosofia	3,4	1,6	2,8	1,3	3,3	1,5	<0,001
Física	3,4	1,6	3,0	1,3	3,3	1,5	<0,001
Geografia	4,5	2,0	3,6	1,7	4,3	2,0	<0,001
Historia	5,1	2,0	4,2	1,8	4,9	2,0	<0,001
L. Estrangeira	5,7	2,4	4,0	2,0	5,3	2,5	<0,001
Matemática	4,4	2,5	3,2	1,8	4,1	2,4	<0,001
L. Portuguesa	6,7	2,3	5,5	2,1	6,5	2,3	<0,001
Química	3,5	1,9	2,9	1,5	3,3	1,8	<0,001
Sociologia	4,2	1,5	3,6	1,5	4,1	1,5	<0,001

Nota: DP = desvio padrão.

\*Significância estatística da análise de variância (Anova) das médias do desempenho referente às notas final, SSA1, SSA2, SSA3 e em cada disciplina entre as categorias de modalidade de ensino.

Os indicadores da tabela 22 são referentes ao sistema de concorrência aos cursos da UPE: Universal ou Cotas. O sistema Universal, após aprovação no processo de ingresso, permite indiscriminadamente o acesso à universidade, bastando a comprovação de conclusão do ensino médio. Para o sistema de Cotas na UPE, conforme resolução do CONSUN (Resolução nº 015/2010), o estudante precisa comprovar ter estudado em escola pública do 6º ano do fundamental II (antiga 5ª série) até o 3º ano do ensino médio, sem interrupções. Essa ação afirmativa esteve presente desde o início do SSA e prevê a destinação de 20% das vagas para tais estudantes.

Ao longo dos quatro ciclos avaliados no estudo em tela, que ocorreram entre os anos de 2010 e 2015, 6.582 (21,70% do total) estudantes concorreram no SSA através do sistema de cotas. Foi possível observar particularidades no desempenho desses estudantes que buscaram vagas na UPE:

- Em relação ao desempenho de cotistas, observou-se uma evolução longitudinal, quando se comparou o SSA1 ao SSA3, de 19%. Entre os não cotistas (concorrência universal), esse percentual foi de 10%;
- Quando se comparou os indicadores dos candidatos cotistas com os não cotistas (universais) observou-se: no SSA1 (momento de entrada no Sistema de Avaliação e no ensino médio) um desempenho 31% maior entre os concorrentes universal (média de 44,83 pontos) quando comparado aos cotistas (34,28 pontos). No segundo ano, essa diferença foi de 33%, não obstante em ambos os grupos de concorrência ter havido um ligeiro declínio no desempenho, fato esse observado fortemente em todo o processo avaliativo (declínio na média do SSA2). No 3º ano essa relação ou razão das taxas de desempenho da comparação do êxito do estudante concorrente cotista em relação ao universal caiu para 21%. Entende-se que o declínio desse percentual é algo positivo, porque revela que a distância do desempenho foi diminuída entre os dois grupos, que por direito deveriam ter oportunidades iguais e êxitos semelhantes;
- As notas finais, que consistem na média dos três anos de avaliação seriada, com os pesos atribuídos para cada fase, revelaram uma distância (observada através das razões entre as médias) entre os candidatos que concorreram através do sistema universal e de cotas na ordem de 27%, reafirmando a necessidade da manutenção das ações afirmativas até que se estabeleça uma política equânime no que diz respeito à educação, no caso particular, na básica.

Observa-se que entre os estudantes cotistas e não cotistas as médias globais (2010 a 2012) foram menores que as encontradas para o sistema universal e maiores que a média dos cotistas. Essa é uma típica influência dos extremos, ou seja, as médias mais baixas dos cotistas desviaram o centro das médias para o limite inferior.

A média dos estudantes de concorrência universal foi 27% maior que a dos cotistas. Quando se compara o limite dos intervalos de ambas as concorrências, observa-se que os limites inferior e superior da concorrência universal foi 24% e 29% maior que o dos cotistas, respectivamente.

- Em função da existência de extremos observa-se que o desvio padrão encontrado nos intervalos de médias do sistema universal são maiores do que os encontrados entre os cotistas. Tal situação sugere que há uma maior homogeneidade entre as

médias dos cotistas (essas são mais representativas, ainda que com êxito acadêmico mais desfavorável). Na concorrência universal, que apresentam maiores desvios padrão, identifica-se um grupo mais heterogêneo, com maiores extremos. A explicação muito provavelmente está nas oportunidades diferenciadas para o aprendizado, tanto no âmbito da família, como da comunidade e das atividades extraclasse, em função do capital cultural e econômico a que esses estudantes têm acesso.

Quando se analisa o desempenho por disciplinas, observa-se que apesar das posições no geral mudarem pouco em função do sistema de concorrência, as diferenças entre as médias são sempre desfavoráveis aos cotistas (possivelmente em função de problemas nas condições de oferta de ensino na educação básica). Assim, ressalta-se que:

- Língua estrangeira foi a disciplina em que se observou a maior diferença entre as médias nos dois grupos - 1,65 pontos. É justamente no ensino de línguas que se destaca um importante diferencial social, cujas famílias com melhores condições socioeconômicas apoiam a educação dos seus filhos nesse campo, com atividades extraescolares;
- Língua portuguesa, que apesar de ocupar a primeira posição no desempenho em ambos os grupos, diferiu em 1,26 pontos de um grupo para o outro. O conhecimento na disciplina de português é dependente da escola, mas, sobretudo do capital cultural das famílias, das comunidades e aproximações com a materialização da cultura, através da leitura, entre outros fatores;
- Geografia, história, sociologia e filosofia diferiram em 0,96; 0,95; 0,66 e 0,64 pontos respectivamente, sendo as disciplinas de sociologia e filosofia aquelas que apresentaram os mais baixos desempenhos entre Não Cotistas e Cotistas. Deve-se considerar que as quatro disciplinas aqui citadas são muito dependentes do capital cultural e que as duas últimas foram inseridas no currículo mais recentemente;
- Em matemática, biologia, química e física, apesar de poucos desempenhos nos dois grupos, ainda se observou diferenciais em prol do grupo de concorrência universal (1,21; 0,64; 0,56 e 0,44 pontos). Excetuando-se a disciplina de matemática, as diferenças foram pequenas, o que pode se constituir em um ponto de inflexão entre os dois grupos (cotistas e não cotistas) no tocante ao desempenho estudantil.

## 5.6 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FINAL DOS ESTUDANTES DE ACORDO COM A NATUREZA DA ESCOLA E CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

A realização dos testes estatísticos tanto para as variáveis contínuas como para as categóricas (ANOVA e qui-quadrado de Pearson -  $\chi^2$ ) demonstraram que os diferenciais relacionados ao desempenho estudantil encontrados nos percentuais, médias, notas acertos, notas finais e características sociodemográficas, foram estatisticamente significantes em nível de  $p < 0,05$ . Tais testes revelam que valores extremos aos encontrados no estudo só seriam possíveis em menos de 5,0% do total da população estudada. Assim, foi possível afirmar que as variáveis estudadas se apresentaram em uma distribuição normal, e 95,0% das observações relacionadas ao desempenho dos estudantes estiveram em torno dos valores médios encontrados, mais ou menos um desvio padrão. Ressalta-se que se não houvesse diferenças entre as proporções não encontraríamos significância estatísticas nos testes realizados.

As assertivas acima permitem uma compreensão acerca da representatividade do estudo que ora se apresenta, esclarecendo que os dados realmente refletem a realidade média dos estudantes que se submeteram ao SSA da UPE entre os anos de 2010 e 2015 (anos de encerramento de cada um dos ciclos). Isso reforça a ideia de que notas maiores ou menores que as médias só serão encontradas em 5% da população estudada. Dessa forma, foi possível apontar as situações que podem responder a hipótese de que o desempenho dos estudantes e das escolas que participaram do SSA da UPE, entre os anos de 2010 e 2015, foi influenciado pela natureza administrativa do estabelecimento educacional, da modalidade de ensino, da região geográfica dos estabelecimentos e das condições demográficas, socioeconômicas e escolares.

As tabelas 23,24 e 25, trazem uma avaliação do desempenho final dos estudantes que participaram dos quatro ciclos do SSA, no período de 2010 a 2015, categorizado de acordo com os critérios estabelecidos para a tese (Insatisfatório, Regular e satisfatório). Diante do conjunto de dados estudados, quais as variáveis que poderiam estar ligadas a raiz da determinação do desempenho estudantil nessa população estudada.

É importante ressaltar, mais uma vez, que a análise dos dados constantes nas tabelas abaixo foi resultante de testes estatísticos que puderam identificar, se existiam ou não, homogeneidades nas comparações do desempenho dos estudantes de acordo com as diferentes categorias estabelecidas na pesquisa. Ressalta-se que, se não houvesse desigualdades no

desempenho, os resultados entre proporções, médias, notas finais e notas acertos não iriam diferir entre os grupos e suas comparações resultariam sempre iguais .

Dos 30.333 estudantes que participaram do estudo, no período de 2010 a 2015, 61, 2% eram do sexo feminino e 38, 8% do masculino (57,7% maior o feminino quando comparado ao masculino) e 74,2% estavam na faixa etária de  $\leq 17$ anos, 25,8% de 18 anos e mais (2,9 vezes maior a faixa de até 17 anos quando comparada a de 18 e mais).

Em relação à instrução dos genitores 1,4% das mães eram analfabetas, enquanto entre os pais esse percentual foi de 3,3% (2,4 vezes maior), tanto para as mães quanto para os pais a escolaridade em maior proporção foi o ensino médio (37,4% e 36,5%, respectivamente), seguida da educação superior (23,8% e 21,3%, respectivamente).

A renda familiar também apresentou diferenciais importantes concentrando-se, sobretudo, entre a faixa de 1 a 3 SM e seguido de 4 a 5 SM, os menores percentuais foram observados nas faixas acima de 5 SM.

Do total geral, 12.274 estudantes (40,5% de total geral do estudo), se enquadraram no desempenho final insatisfatório, 17.123 (56,5%) no regular e 936 (3,0%) no satisfatório.

Foram observados diferenciais quando se analisou essas mesmas variáveis segundo a natureza das escolas. Quando se comparou os resultados observados para o geral (sem distinção entre estudantes de escolas públicas e privadas) com o segmento de estudantes dos estabelecimentos exclusivamente particulares, verificou-se que:

- O percentual de mulheres foi 41,5% maior que o dos homens;
- A faixa etária de menores ou igual a de 17 anos foi 2,9 maior que a de 18 e mais;
- O grau de instrução de ambos os pais se comportou de forma diferente do geral, observou-se uma redução dos analfabetos (no entanto, a proporção de analfabetismo entre os pais foi 50,0% maior que as mães), reduziram-se os percentuais de pais que encerraram seus estudos na educação básica e elevaram-se as proporções dos que chegaram a educação superior;
- Em relação à renda familiar foi possível observar uma redução na faixa de menos que um SM em seis vezes e meia, de um a três SM em 31,0% e elevação em 41,3 %; 62,4% e 71,4% nas faixas de 4-5 SM, 6-10 SM e acima de 10 SM, respectivamente.

Para a rede pública, numa mesma comparação entre os percentuais gerais com o segmento de estudantes dessa rede, verificou-se que:

- O percentual de mulheres foi 81,7% maior que o de homens;
- No tocante a faixa etária a proporção de menor ou igual a 17 anos foi 2,8 vezes maior que a de 18 e mais;
- Quanto a instrução dos genitores a proporção de analfabetismo foi 2,4 vezes maior entre os pais quando se comparou as mães;
- Entre os pais o grau de instrução médio predomina, seguido dos anos iniciais e, posteriormente, dos anos finais do ensino fundamental. No tocante as mães a escolaridade se comportou dessa mesma forma, diferindo, no entanto, nos percentuais: as mães tem uma proporção de escolaridade de ensino médio 16,2% maior que os pais, já em relação aos anos iniciais e finais do ensino fundamental essa proporção foi maior entre os homens, 62,3% e 21,6% respectivamente. A graduação e a pós-graduação aparecem com percentuais bem menores, e a comparação entre os genitores revelou que para as mães as proporções desses graus de escolaridade foram 47,7% e 229,0% maiores que os dos pais, respectivamente;
- Em relação à renda familiar na escola pública 28,3% das famílias dos estudantes estavam na faixa menor que um SM, 60,0% de 1 a 3 salários, 8,3% nas faixas de 4 a 5, 2,5% nas faixas de 6 a 10 e para a faixa maior que 10 SM o percentual reduz para 0,9%.

Esses índices evidenciam as diferenças entre a situação demográfica e socioeconômica dos estudantes das redes pública e particular de ensino que se submeteram ao SSA no período estudado. Sendo possível ressaltar o predomínio de mulheres na escola pública, a maior participação de estudantes com até 17 anos, bem como, diferenciais importantes no âmbito da instrução dos pais que possivelmente interferem diretamente na renda familiar. No decorrer do estudo de desempenho dos estudantes foi possível estabelecer um elo entre esses índices, e o comportamento médio das notas finais e por disciplina para a população de estudo.

### **5.6.1 Diferenciais relacionados às características gerais**

É importante lembrar que as heterogeneidades encontradas foram testadas e se revelaram estatisticamente significantes, dessa forma podemos afirmar uma probabilidade de 95,0% de acerto nas inferências.

- A proporção do sexo feminino foi mais elevada tanto para escola privada como para a pública, no entanto, para essa última, essa proporção ainda foi maior (10,1%);
- No tocante a faixa etária, em ambas a natureza dos estabelecimentos (privados e públicos) a proporção de menor ou igual 17 anos foi quase três vezes maior;
- O analfabetismo entre as mães e pais da rede pública é 2,9 e 3,5 vezes maior, respectivamente, do que entre os genitores da rede privada. Os percentuais relacionados à instrução entre os pais, na rede pública, revelam um predomínio da escolarização nos níveis fundamental e médio. Na rede privada, para esses mesmos níveis, se encontram os menores percentuais. Entretanto, quando se avalia a graduação e pós ó graduação, as proporções de pais que chegaram a esses graus de instrução são bem mais elevadas na rede privada que na pública;
- Em relação à renda familiar foi possível encontrar importantes diferenças. A proporção de famílias entre os estudantes da rede pública que vivem com menos de um salário mínimo (28,% do total) é 13,5 vezes maior que os da rede privada. Na faixa de 1 a 5 salários mínimos, na rede pública, se encontrou uma proporção 70,5% maior que na rede privada. Ainda quando se analisou a renda familiar foi possível observar que nas faixas salariais de 4-5 SM, 6 a 10 SM e mais de 10 SM, os percentuais encontrados entre os estudantes da rede privada foi 3,0 vezes, 7,6 vezes e 21.3 vezes maior, respectivamente, que as mesmas faixas entre os estudantes da pública.

Tais situações são importantes elementos na explicação do desempenho dos estudantes que realizaram o SSA nos anos estudados. Os diferenciais de sexo confirmam achados nacionais que revelam uma maior participação das mulheres na vida acadêmica, no tocante as faixas etárias confirmam-se também os dados da melhoria da distorção idade-série, não obstante, é importante ressaltar a exigência de que o estudante esteja, no momento da avaliação do SSA, no ano referente a fase do processo em que está se realizando as provas (SSA1, SSA2 ou SSA3). Os indicadores de escolaridade dos pais e renda familiar são concordantes e um reafirma a existência do outro.

Dessa forma, percebe-se que muitos elementos que estão na determinação do desempenho dos estudantes vão para além da natureza das escolas ou mesmo modalidade de

ensino. Entretanto, por dentro de cada escola e grupos de estudantes, outros comportamentos dos mesmos índices ora apresentados determinam mais alguns diferenciais.

O desempenho final será analisado a seguir em função da categorização estabelecida no estudo (Insatisfatório, Regular e Satisfatório).

## 5.6.2 Desempenho final

As análises que se seguem terão como objetivo comparar as características em relação às categorias de desempenho final (Insatisfatório; Regular e Satisfatório) buscando reconhecer os possíveis determinantes das situações encontradas.

Os estudantes, em função de seus desempenhos finais, foram categorizados com base nos cortes definidos (Insatisfatório, Regular e Satisfatório) e as proporções foram analisadas no interior de cada categoria. Ou seja, cada variável do estudo foi analisada em função da categoria de desempenho.

### 5.6.2.1 Desempenho Final Insatisfatório(<40,0)

Para os 12.274 estudantes que ao final do conjunto de anos estudados (2010-2015) tiveram desempenho final categorizado como insatisfatório (fizeram menos de 40,0 pontos na nota final) 67,1% eram do sexo feminino e 32,9% do masculino. Sendo a proporção de mulheres com desempenho insatisfatório 2,0 vezes maior que as dos homens. Na faixa menor ou igual a 17 anos encontravam-se 74,2% dos estudantes, numa proporção 25,8 vezes maior do que os pertencentes a faixa dos 18 anos e mais.

Em relação a instrução dos pais dos estudantes que se concentraram nessa categoria de desempenho, há um predomínio maior na educação básica, reduzindo-se na educação superior (sobretudo para os pais). No tocante a renda, essa se concentrava nas faixas de menos de um e de um a três salários mínimos.

A análise a partir da natureza das escolas revelou que:

- Entre os estudantes que frequentaram a escola privada, reduziu-se de forma discreta o percentual de mulheres (2,7%) e elevou-se o de homens (0,5%); Em relação à escolaridade dos pais e à renda, não obstante o desempenho insatisfatório dos estudantes, essas se concentravam no ensino médio e superior e nas faixas de 1 a 3 e 4 a 5 salários mínimos, respectivamente. Nota-se que mesmo em se tratando do desempenho pior, os indicadores de escolaridade e renda dos estudantes oriundos

da rede privada são mais elevados do que os observados para o geral (estudantes de ambas as redes - pública e privada), revelando que as condições socioeconômicas e de instrução dos pais são melhores mesmo diante de um resultado insatisfatório;

- Para os oriundos da escola pública, os percentuais quanto ao sexo basicamente não se modificam do geral, com predomínio do feminino. Com relação a instrução dos pais há uma concentração na educação básica, para ambos (pai e mãe), e quanto a renda a maior percentagem é encontrada até três salários mínimos.

Ao se analisar os indicadores relacionados nas tabelas 23, 24 e 25, em relação à parcela dos estudantes que tiveram desempenho final insatisfatório foi possível observar que:

- Do total de 12.274 estudantes que tiveram desempenho insatisfatório, 68,3% (8387 estudantes) eram oriundos de escolas públicas;
- Houve um predomínio do sexo feminino em ambas as redes de ensino;
- Em relação à faixa etária observa-se uma concentração até 17 anos, sendo a parcela de 18 anos e mais um pouco mais elevada na escola privada quando comparada a mesma faixa na pública;
- No tocante a escolaridade dos pais e renda familiar, mesmo no desempenho insatisfatório, houve uma diferença entre as redes revelando melhores condições socioeconômicas e de escolaridade nas famílias dos oriundos das escolas privadas.

#### *5.6.2.2 Desempenho Final Regular (40,0 a 69,9)*

De total de 17.123 estudantes com desempenho regular, maior proporção de estudantes entre as categorias de desempenho, foi possível observar que continua um predomínio entre o sexo feminino. No entanto, a participação do sexo masculino é 29,2% maior do que foi no desempenho anterior (insatisfatório), em relação ao feminino houve uma redução de 14,0% quando se comparou o desempenho regular ao insatisfatório. A faixa até os 17 anos é cerca de três vezes maior que a de 18 e mais. Em relação à escolaridade, tanto da mãe como do pai, predominou o ensino médio, e em menor tamanho o superior e a pós-graduação. Contudo, os percentuais dos dois últimos graus (superior e pós-graduação) são maiores entre as mães quando comparadas aos pais. Quanto a renda familiar houve uma concentração nas faixas de um a cinco salários mínimos, a faixa de menos de um salário mínimo se reduziu em cerca de quatro vezes.

Os diferenciais entre as redes de ensino (privada e pública) apontam que:

(a) Na escola privada

- O predomínio do sexo feminino também é observado, contudo, há um estreitamento entre a distância observada entre os sexos (quando se analisou o desempenho final insatisfatório), tal índice se mostrou desfavorável às mulheres, uma vez que para o desempenho insatisfatório o predomínio das mulheres foi mais evidente;
- No tocante a faixa etária, também se observou que a faixa de até 17 anos foi cerca de três vezes maior que a de 18 e mais. No entanto, cabe ressaltar que no desempenho anterior (o insatisfatório) a faixa dos que tinham dezoito anos e mais era 21,0% maior, demonstrando possivelmente uma influência da idade no desempenho final;
- Quanto à escolaridade dos pais se observou que entre as mães o predomínio foi do nível superior, seguido do médio e da pós-graduação. Entre os pais, o maior percentual de escolaridade foi no ensino médio;
- Em relação a renda, não obstante, se observar um deslocamento para as faixas mais elevadas, ainda se observou percentuais importantes nas faixas de 1 a 5 SM.

(b) Na rede pública

- Foi possível observar o predomínio do sexo feminino, ainda que com estreitamento entre as faixas (reduzindo-se o feminino e se elevando o masculino);
- Um ponto que chama atenção é que a faixa de 18 anos e mais na escola pública apresenta percentual ligeiramente menor que a privada, sugerindo que na rede pública ter 18 anos e mais pode afetar positivamente o desempenho;
- A análise da escolaridade dos pais revela percentuais maiores no médio. Com relação à renda familiar, 63,4% dos estudantes vinham de famílias que estavam na faixa de 1 a 3 SM.

Ao se analisar os índices das tabelas 23, 24 e 25 relacionados à parcela dos estudantes que tiveram desempenho final regular, observou-se que:

- Dos 17.123 estudantes, 12.332 (72,0%) eram oriundos das escolas privadas;
- Apesar da predominância do sexo feminino, nessa categoria de desempenho (regular), tanto na escola privada como na pública, ficou evidente uma redução da

parcela feminina (quando se comparou ao desempenho insatisfatório) e uma elevação da masculina na mesma comparação. Tal situação sugere, mais uma vez, um desempenho menos favorável entre as mulheres, quando se trata da comparação entre os sexos e categorias de desempenho (insatisfatório e regular). Em relação à faixa etária apesar das proporções serem muito semelhantes, na escola privada, a proporção de estudantes com desempenho regular na faixa de 18 anos e mais aumentou, apontando uma melhoria de desempenho nesse grupo e reduziu-se na faixa até 17 anos;

- Tanto a escolaridade dos pais como a renda familiar dos estudantes oriundos das escolas privadas se mostrou melhor que das públicas.

### 5.6.2.3 *Desempenho Final Satisfatório ( $\geq 70,0$ )*

Apenas 936 estudantes dos 30.333 que fizeram parte do estudo em tela (3,1% do total), tiveram desempenho final satisfatório, não havendo praticamente diferenças entre os sexos (50,2% feminino e 49,8%, masculino, respectivamente), quando se tratou do desempenho satisfatório as diferenças relacionadas ao sexo desapareceram; em relação às faixas etárias conserva-se a diferença de 2,8 vezes, sendo a faixa de até 17 anos a maior. Em relação a escolaridade dos pais há um predomínio da educação superior e pós-graduação, bem como renda igual ou superior a seis salários mínimos com predomínio de mais de 10 SM (54,1%).

Dos 936 estudantes com desempenho final satisfatório, 836 (89,3%), eram de escolas da rede privada. Os índices relacionados a distribuição por sexo e faixa etária foram muito próximos do geral, inclusive em decorrência do alto percentual de estudantes nessa categoria de desempenho que são oriundos da escola privada. Em relação a escolaridade tanto para a mãe como para o pai, houve um predomínio da educação superior e pós-graduação. Com relação à renda essa ainda foi mais elevada, acima dos 10 salários mínimos (57,1%).

Na escola pública, nessa categoria de desempenho final satisfatório, o percentual do sexo masculino foi 27,3% maior que o feminino, a faixa etária de estudantes com 18 anos e mais aparecem com um percentual de 39,0% (e a diferença entre as faixas reduz para 56,4%), sendo ainda mais elevada até os 17 anos. Quanto a instrução dos pais também foi observado que os níveis superior e pós-graduação aparecem com percentuais mais elevados. Porém, o percentual de estudantes cujos pais tinham nível médio é mais alto que os observados para os

das escolas privadas. Em relação à renda, essa se concentra de 6 a 10 e mais SM, no entanto com percentuais cerca de 97,0% menores que nas privadas.

O desempenho final satisfatório revelou grandes distâncias entre as escolas públicas e privadas, apenas 10,7% do total de estudantes que obtiveram esse desempenho eram de escolas públicas. O desempenho feminino foi em uma maior proporção insatisfatório, posteriormente regular e por último satisfatório. No masculino, essa evolução é inversa sendo na categoria satisfatória onde se viu a maior proporção. No tocante aos índices de escolaridade dos pais e renda familiar, não obstante o desempenho satisfatório, são mais desfavoráveis para os estudantes das escolas públicas.

Enfim, o perfil de um desempenho final satisfatório, nesse estudo, revelou pontos distintos entre os oriundos de ambas as redes (públicas e privadas), no entanto é possível reconhecer que:

- O sexo feminino apresenta desempenho menos favorável, sobretudo, na escola pública;
- A faixa etária dos estudantes até 17 anos de idade sempre apresentou percentual mais elevado, em todas as três categorias de desempenho, no entanto, as distâncias vão se reduzindo na medida em que o desempenho melhora, sobretudo, na escola pública;
- Em relação à escolaridade dos genitores e renda familiar, essa sempre se eleva na medida em que o desempenho fica mais qualificado, no entanto na escola privada esses indicadores são sempre mais elevados.

Tabela 23 - Avaliação do Desempenho Final do Total de Estudantes segundo Variáveis Sociodemográficas nos quatro Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Escolas Privadas e Públicas Variáveis Sociodemográficas		Desempenho Final						Total		p*
		Insatisfatório ( $< 40,0$ )		Regular ( $40,0 - 69,9$ )		Satisfatório ( $\geq 70$ )				
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo	Feminino	8238	67,1 (44,4)	9846	57,5 (53,1)	470	50,2 (2,5)	18554	61,2 (100,0)	<0,001
	Masculino	4036	32,9 (34,3)	7277	42,5 (61,8)	466	49,8 (4,0)	11779	38,8 (100,0)	
Faixa etária	$\leq 17$ anos	8814	71,8 (39,2)	12994	75,9 (57,8)	687	73,4 (3,1)	22495	74,2 (100,0)	<0,001
	18 anos e mais	3460	28,2 (44,1)	4129	24,1 (52,7)	249	26,6 (3,2)	7838	25,8 (100,0)	
Instrução da mãe	Analfabeta	260	2,1 (59,2)	174	1,0 (39,6)	5	0,5 (1,1)	439	1,4 (100,0)	<0,001
	Anos iniciais fundamental	1810	14,7 (71,7)	711	4,2 (28,2)	4	0,4 (0,2)	2525	8,3 (100,0)	
	Anos finais fundamental	1774	14,5 (61,6)	1096	6,4 (38,0)	11	1,2 (0,4)	2881	9,5 (100,0)	
	Médio	5273	43,0 (46,4)	5964	34,8 (52,5)	118	12,6 (1,0)	11355	37,4 (100,0)	
	Superior	1845	15,0 (25,5)	5020	29,3 (69,4)	364	38,9 (5,0)	7229	23,8 (100,0)	
	Pós-Graduação	1312	10,7 (22,2)	4158	24,3 (70,4)	434	46,4 (7,4)	5904	19,5 (100,0)	
Instrução do pai	Analfabeto	634	5,2 (62,8)	367	2,1 (36,4)	8	0,9 (0,8)	1009	3,3 (100,0)	<0,001
	Anos iniciais fundamental	2954	24,1 (66,8)	1455	8,5 (32,9)	15	1,6 (0,3)	4424	14,6 (100,0)	
	Anos finais fundamental	2184	17,8 (57,2)	1614	9,4 (42,2)	23	2,5 (0,6)	3821	12,6 (100,0)	
	Médio	4670	38,0 (42,1)	6255	36,5 (56,5)	155	16,6 (1,4)	11080	36,5 (100,0)	
	Superior	1339	10,9 (20,7)	4769	27,9 (73,8)	355	37,9 (5,5)	6463	21,3 (100,0)	
	Pós-Graduação	493	4,0 (13,9)	2663	15,6 (75,3)	380	40,6 (10,7)	3536	11,7 (100,0)	

Continua

Conclusão da Tabela 28

Escolas Privadas e Públicas	Desempenho Final						Total		p*	
	Insatisfatório		Regular		Satisfatório					
	(< 40,0)		(40,0 - 60,9)		(>= 70)		N	%		
Variáveis Sociodemográficas	N	%	N	%	N	%	N	%		
Renda familiar**	≤ 1 SM	3.160	25,7 (76,8)	950	5,5 (23,1)	3	0,3 (0,1)	4.113	13,6 (100,0)	<0,001
	1-3 SM	7.175	58,5 (51,3)	6.740	39,4 (48,2)	64	6,8 (0,5)	13.979	46,1 (100,0)	
	4-5 SM	1.276	10,4 (24,1)	3.868	22,6 (73,2)	142	15,2 (2,7)	5.286	17,4 (100,0)	
	6-10 SM	459	3,7 (12,9)	2.881	16,8 (80,9)	221	23,6 (6,2)	3.561	11,7 (100,0)	
	>10 SM	203	1,7 (6,0)	2.684	15,7 (79,1)	506	54,1 (14,9)	3.393	11,2 (100,0)	
<b>Total</b>	12.274	100,0 (40,5)	17.123	100,0 (56,5)	936	100,0 (3,1)	30.333	100,0 (100,0)		

Nota: SM = Salário mínimo.

\*Significância estatística do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson referente à homogeneidade das características sociodemográficas entre as faixas de desempenho final de estudantes de escolas privadas e públicas.

\*\* Excluído um (1) estudante com renda familiar ignorada.

Tabela 24 - Avaliação do Desempenho Final dos Estudantes de Escolas Privadas segundo Variáveis Sociodemográficas nos quatro Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Escolas Privadas Variáveis Sociodemográficas		Desempenho Final						Total		p*
		Insatisfatório ( $< 40,0$ )		Regular ( $40,0 - 60,9$ )		Satisfatório ( $\geq 70$ )				
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo	Feminino	2.540	65,3 (25,4)	7.022	56,9 (70,3)	426	51,0 (4,3)	9.988	58,6 (100,0)	<0,001
	Masculino	1.347	34,7 (19,1)	5.310	43,1 (75,1)	410	49,0 (5,8)	7.067	41,4 (100,0)	
Faixa etária	$\leq 17$ anos	2.735	70,4 (21,6)	9.324	75,6 (73,5)	626	74,9 (4,9)	12.685	74,4 (100,0)	<0,001
	18 anos e mais	1.152	29,6 (26,4)	3.008	24,4 (68,8)	210	25,1 (4,8)	4.370	25,6 (100,0)	
Instrução da mãe	Analfabeta	40	1,0 (29,2)	92	0,7 (67,2)	5	0,6 (3,6)	137	0,8 (100,0)	<0,001
	Anos iniciais fundamental	142	3,7 (45,7)	166	1,3 (53,4)	3	0,4 (1,0)	311	1,8 (100,0)	
	Anos finais fundamental	339	8,7 (39,8)	503	4,1 (59,1)	9	1,1 (1,1)	851	5,0 (100,0)	
	Médio	1.739	44,7 (30,7)	3.828	31,0 (67,6)	96	11,5 (1,7)	5.663	33,2 (100,0)	
	Superior	985	25,3 (17,8)	4.234	34,3 (76,4)	324	38,8 (5,8)	5.543	32,5 (100,0)	
	Pós-Graduação	642	16,5 (14,1)	3.509	28,5 (77,1)	399	47,7 (8,8)	4.550	26,7 (100,0)	
Instrução do pai	Analfabeto	92	2,4 (33,8)	173	1,4 (63,6)	7	0,8 (2,6)	272	1,6 (100,0)	<0,001
	Anos iniciais fundamental	314	8,1 (38,8)	483	3,9 (59,7)	12	1,4 (1,5)	809	4,7 (100,0)	
	Anos finais fundamental	491	12,6 (36,4)	840	6,8 (62,2)	19	2,3 (1,4)	1.350	7,9 (100,0)	
	Médio	1.801	46,3 (29,2)	4.249	34,5 (68,8)	126	15,1 (2,0)	6.176	36,2 (100,0)	
	Superior	841	21,6 (15,8)	4.153	33,7 (78,1)	323	38,6 (6,1)	5.317	31,2 (100,0)	
	Pós-Graduação	348	9,0 (11,1)	2.434	19,7 (77,7)	349	41,7 (11,1)	3.131	18,4 (100,0)	

Continua

Conclusão da Tabela 29

Escolas Privadas	Desempenho Final						Total	p*		
	Insatisfatório		Regular		Satisfatório					
	(< 40,0)		(40,0 - 60,9)		(>= 70)					
Variáveis Sociodemográficas	N	%	N	%	N	%	N	%		
Renda familiar**	≤ 1 SM	189	4,9 (53,5)	164	1,3 (46,5)	0	0,0 (0,0)	353	2,1 (100,0)	<0,001
	1-3 SM	2.258	58,1 (37,6)	3.702	30,0 (61,6)	48	5,7 (0,8)	6.008	35,2 (100,0)	
	4-5 SM	858	22,1 (20,5)	3.216	26,1 (76,7)	119	14,2 (2,8)	4.193	24,6 (100,0)	
	6-10 SM	388	10,0 (12,0)	2.653	21,5 (82,1)	192	23,0 (5,9)	3.233	19,0 (100,0)	
	>10 SM	193	5,0 (5,9)	2.597	21,1 (79,5)	477	57,1 (14,6)	3.267	19,2 (100,0)	
	<b>Total</b>	3.887	100,0 (22,8)	12.332	100,0 (72,3)	836	100,0 (4,9)	17.055	100,0 (100,0)	

Nota: SM = Salário mínimo.

\*Significância estatística do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson referente à homogeneidade das características sociodemográficas entre as faixas de desempenho final de estudantes de escolas privadas.

\*\* Excluído um (1) estudante com renda familiar ignorada.

Tabela 25 - Avaliação do Desempenho Final de Estudantes de Escolas Públicas segundo Variáveis Sociodemográficas nos quatro Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Escolas Públicas Variáveis Sociodemográficas		Desempenho Final						Total		p*
		Insatisfatório		Regular		Satisfatório				
		(< 40,0)		(40,0 - 60,9)		( $\geq$ 70)		N	%	
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Sexo	Feminino	5.698	67,9 (66,5)	2.824	58,9 (33,0)	44	44,0 (0,5)	8.566	64,5 (100,0)	<0,001
	Masculino	2.689	32,1 (57,1)	1.967	41,1 (41,7)	56	56,0 (1,2)	4.712	35,5 (100,0)	
Faixa etária	$\leq$ 17anos	6.079	72,5 (62,0)	3.670	76,6 (37,4)	61	61,0 (0,6)	9.810	73,9 (100,0)	<0,001
	18 anos e mais	2.308	27,5 (66,6)	1.121	23,4 (32,3)	39	39,0 (1,1)	3.468	26,1 (100,0)	
Instrução da mãe	Analfabeta	220	2,6 (72,8)	82	1,7 (27,2)	0	0,0 (0,0)	302	2,3 (100,0)	<0,001
	Anos iniciais fundamental	1.668	19,9 (75,3)	545	11,4 (24,6)	1	1,0 (0,0)	2.214	16,7 (100,0)	
	Anos finais fundamental	1.435	17,1 (70,7)	593	12,4 (29,2)	2	2,0 (0,1)	2.030	15,3 (100,0)	
	Médio	3.534	42,1 (62,1)	2.136	44,6 (37,5)	22	22,0 (0,4)	5.692	42,9 (100,0)	
	Superior	860	10,3 (51,0)	786	16,4 (46,6)	40	40,0 (2,4)	1.686	12,7 (100,0)	
	Pós-Graduação	670	8,0 (49,5)	649	13,5 (47,9)	35	35,0 (2,6)	1.354	10,2 (100,0)	
Instrução do pai	Analfabeto	542	6,5 (73,5)	194	4,0 (26,3)	1	1,0 (0,1)	737	5,6 (100,0)	<0,001
	Anos iniciais fundamental	2.640	31,5 (73,0)	972	20,3 (26,9)	3	3,0 (0,1)	3.615	27,2 (100,0)	
	Anos finais fundamental	1.693	20,2 (68,5)	774	16,2 (31,3)	4	4,0 (0,2)	2.471	18,6 (100,0)	
	Médio	2.869	34,2 (58,5)	2.006	41,9 (40,9)	29	29,0 (0,6)	4.904	36,9 (100,0)	
	Superior	498	5,9 (43,5)	616	12,9 (53,8)	32	32,0 (2,8)	1.146	8,6 (100,0)	
	Pós-Graduação	145	1,7 (35,8)	229	4,8 (56,5)	31	31,0 (7,7)	405	3,1 (100,0)	

Continua

Conclusão da Tabela 30

Escolas Públicas	Desempenho Final						Total		p*	
	Insatisfatório		Regular		Satisfatório					
	(< 40,0)		(40,0 - 60,9)		(>= 70)		N	%		
Variáveis Sociodemográficas	N	%	N	%	N	%	N	%		
Renda familiar	≤ 1 SM	2.971	35,4 (79,0)	786	16,4 (20,9)	3	3,0 (0,1)	3.760	28,3 (100,0)	<0,001
	1-3 SM	4.917	58,6 (61,7)	3.038	63,4 (38,1)	16	16,0 (0,2)	7.971	60,0 (100,0)	
	4-5 SM	418	5,0 (38,2)	652	13,6 (59,7)	23	23,0 (2,1)	1.093	8,2 (100,0)	
	6-10 SM	71	0,8 (21,6)	228	4,8 (69,5)	29	29,0 (8,8)	328	2,5 (100,0)	
	>10 SM	10	0,1 (7,9)	87	1,8 (69,0)	29	29,0 (23,0)	126	0,9 (100,0)	
<b>Total</b>	8.387	100,0 (22,8)	4.791	100,0 (72,3)	100	100,0 (4,9)	13.278	100,0 (100,0)		

Nota: SM = Salário mínimo.

\*Significância estatística do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson referente à homogeneidade das características sociodemográficas entre as faixas de desempenho final de estudantes de escolas públicas.

## 5.7 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

Na tabela 26 é possível observar o número de estudantes e escolas onde esses cursaram o 3º ano do ensino médio, bem como as medidas de tendência central e de dispersão relacionadas ao desempenho desses estudantes. A análise dos dados constantes na tabela revelou que:

- De um total de 592 escolas que compõem esse estudo 56,25% eram públicas (333 escolas) e 43,75% eram privadas (252 escolas);
- Na escola privada a média do desempenho dos estudantes foi 65,9 pontos e da pública foi 39,9 pontos. A diferença entre as médias revelou que na escola privada a média foi 65,2% maior que na pública;
- Em relação ao desempenho das escolas com base na nota final do conjunto de seus estudantes se observou uma média de 36,3 pontos para escola pública e 43,6 pontos para a privada (20,1% maior na escola privada) e a mediana foi de 35,5 pontos e 42,7 pontos, respectivamente. A proximidade entre a média e a mediana revela que a distribuição da nota final, para ambas as redes, é dita normal. Dessa forma, espera-se que 95,5% das observações (notas finais) estejam dentro do intervalo determinado pela média mais ou menos um desvio padrão;
- Os desvios padrões de ambas as redes foram baixos revelando o quanto homogeneas e representativas são as médias.
- O valor mínimo de média encontrado na escola pública foi de 27,6 e da privada 32,2 pontos (16,7% maior), já em relação ao valor máximo esses foram muito próximos (65,8 e 66,2 pontos, respectivamente). A amplitude (distância entre os valores máximos e mínimos) foi maior na escola pública - 38,2 pontos, enquanto que na privada foi de 34,0 pontos.

Ressalta-se que o valor máximo da escola pública é referente à escola de aplicação do centro de educação da UFPE.

A amplitude maior na escola pública (38,2 pontos) revela que a diferença entre as médias ainda é maior nessas instituições, apontando para um desempenho mais heterogêneo muito possivelmente influenciado também pelas escolas públicas mantidas pelas universidades ou militar.

A análise dos percentis revelou que: 33,3% das escolas públicas e privadas tiveram média de até 34,4 e 41,0 pontos, respectivamente. No percentil 66,6% a média na escola pública alcançou 36,4 pontos e da privada 44,6 pontos. A distância entre o valor médio e o valor máximo onde se encontravam 66,6% das médias das escolas (baseadas no desempenho final dos estudantes) foi 29,0 pontos na escola pública e 21,6 pontos na privada, revelando uma maior heterogeneidade na distribuição das médias na rede pública, não obstante o valor da rede privada também ser elevado.

Tais dados apontam para desigualdades nos desempenhos em ambas as redes, no interior de cada uma e na comparação entre as mesmas. O que fortalece, mais uma vez, os achados anteriores que apontam as desigualdades como resultantes de um conjunto de fatores que não podem ser sintetizados em um só indicador, por exemplo, se o estudante é oriundo de escola pública ou privada. É necessário um olhar multidimensional para compreender e fazer inferências acerca do desempenho dos estudantes, nesse recorte do Sistema Seriado de Avaliação (SSA) no período de 2010 a 2015.

Tabela 26 - Medidas Estatísticas de Tendência Central e Dispersão do Número de Estudantes e Desempenho das Escolas do 3º Ano do Ensino médio nos Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Medidas estatísticas de tendência central e dispersão		Natureza da Escola		
		Pública	Privada	Total
Número de escolas		333	259	592
Número de Estudantes por Escola	Média	39,9	65,9	51,2
	Mediana	20,0	26,0	23,0
	Desvio Padrão	48,7	115,4	85,5
	Mínimo	5	5	5
	Máximo	324	1.108	1.108
	Amplitude	319	1.103	1.103
	Percentil 33,33	13,0	14,7	13,7
	Percentil 66,66	32,0	51,3	38,0
	Média	36,3	43,6	39,5
	Mediana	35,5	42,7	38,2
Desempenho da escola	Desvio Padrão	4,3	5,8	6,2
	Mínimo	27,6	32,2	27,6
	Máximo	65,8	66,2	66,2
	Amplitude	38,2	34,0	38,6
	Percentil 33,3	34,4	41,0	35,9
	Percentil 66,6	36,8	44,6	41,4

Nota: Desempenho da escola = média da nota final do conjunto de alunos da escola.

A tabela 27 traz outros elementos para a análise do desempenho das escolas, a saber:

- Todas as escolas privadas tinham como modalidade de ensino o regular. Com relação às públicas 60,7% eram integrais, 38,7% regulares e 0,6% semi-integral. Do total de escolas da rede privada 22,0%(57 escolas) tiveram desempenho final insatisfatório (< 40,0 pontos), enquanto que na rede pública esse percentual chegou a 86,5% (288 escolas). No total de 345 escolas, de ambas as redes, 58,3% tiveram desempenho insatisfatório;
- Para uma melhor análise, o desempenho insatisfatório foi desmembrado em duas subcategorias (< 30,0 pontos e de 30,0 a 39,9 pontos), assim pôde-se perceber que as 57 escolas privadas ficaram na segunda faixa (30,0 a 39,9 pontos). Na pública, seis escolas tiveram desempenho <30,0 pontos (1,8% do total) e 282 (84,7%) ficaram na faixa de 30,0 a 39,9 pontos;

- Na categoria de desempenho regular (40,0 a 69,9 pontos), foram enquadradas 78,0% da rede privada (202 escolas) e 13,5% (45 escolas) da rede pública. Perfazendo um total de 247 escolas (41,7% do total do estudo);

Realizou-se a subdivisão desempenho regular em três subcategorias (40,0 a 49,9; 50,0 a 59,9 e 60,0 a 69,9 pontos), nesse corte de desempenho o estudo revelou:

- Na faixa de 40,0 - 49,9 pontos, enquadraram-se 170 escolas privadas (65,6% do seu total) e 41 públicas (12,3% do seu total) - 211 escolas de ambas as redes - 35,6% do total de escolas;
- Na faixa de 50,0 ó 59,9 pontos, foram enquadradas 28 escolas privadas (10,8%) e três públicas (0,9%) - 31 escolas de ambas as redes (5,2% do total);
- Na faixa de 60,0 ó 69,9 pontos - 4 escolas privadas (1,5%) e uma escola pública (0,3%) ó 05 (cinco) escolas de ambas as redes (0,8% do total).

Um terceiro corte foi dado para outra leitura dos desempenhos das escolas baseado no desempenho final dos estudantes que foi categorizado em três níveis (< 35,0 pontos; de 35,0 a 44,9 pontos e maior ou igual a 45,0 pontos) e foram distribuídas as 259 escolas privadas e as 333 públicas, revelando que:

- 11 escolas privadas (4,2% do seu total) e 142 públicas (42,6%) tiveram desempenho inferior a 35,0 pontos;
- 170 escolas privadas (65,6% do seu total) e 180 (54,1%) do total de públicas tiveram desempenho entre 35,0 a 44,9 pontos;
- 77 escolas privadas (29,7%) e 11 públicas (3,3%) tiveram desempenho igual ou superior a 45,0 pontos.

Para essas escalas de desempenho das escolas os testes estatísticos revelaram que os diferenciais encontrados foram estatisticamente significantes.

As análises acima apresentadas revelam um desempenho bastante desigual entre a rede privada e pública, configurando-se numa iniquidade importante. Ressalta-se que os diferenciais socioeconômicos tão desfavoráveis para os estudantes das escolas públicas podem se constituir em importantes causas para os desempenhos encontrados.

Tabela 27 - Modalidade de Ensino e Desempenho das Escolas do 3º Ano do Ensino médio segundo a Natureza da Escola nos Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Modalidade de Ensino e Desempenho		Natureza da Escola				Total		p*
		Privada		Pública		N	%	
		N	%	N	%			
Modalidade de ensino	Integral	0	0,0	202	60,7	202	34,1	**
	Regular	259	100,0	129	38,7	388	65,5	
	Semi-integral	0	0,0	2	0,6	2	0,3	
Desempenho da escola	Insuficiente (<40,0)	57	22,0	288	86,5	345	58,3	<0,001
	<30,0	0	0,0	6	1,8	6	1,0	
	30,0-39,9	57	22,0	282	84,7	339	57,3	
	Regular (40,0 - 69,0)	202	78,0	45	13,5	247	41,7	
	40,0-49,9	170	65,6	41	12,3	211	35,6	
	50,0-59,9	28	10,8	3	0,9	31	5,2	
	60,0-69,9	4	1,5	1	0,3	5	0,8	
Desempenho da escola (3 categorias)	<35,0	11	4,2	142	42,6	153	25,8	<0,001
	35,0-44,9	170	65,6	180	54,1	350	59,1	
	≥45,0	77	29,7	11	3,3	88	14,9	
Total		259	100,0	333	100,0	592	100,0	

Nota: Desempenho da escola = média da nota final do conjunto de alunos da escola.

\*Significância estatística do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson referente à homogeneidade da modalidade de ensino e desempenho entre as escolas públicas e privadas.

\*\* Teste do  $\chi^2$  (qui-quadrado) não calculado devido ao pequeno número de casos em certas caselas.

A tabela 28 traz um cruzamento entre o desempenho das escolas públicas e a modalidade de ensino, analisando esse desfecho com os cortes categorizados no presente estudo, revelando que:

### 5.7.1 Modalidade integral

- Existiam 202 escolas cuja modalidade de ensino é integral (no caso em questão, exclusivamente pública), dessas, 90,1% (182 escolas) tiveram desempenho considerado insatisfatório. Do total de insatisfatórias (182 escolas), 2,0% (quatro escolas) tiveram desempenho menor que 30,0 pontos e 88,1% (178 escolas) de 30,0 a 39,9 pontos;
- Desse total (202 escolas de modalidade de ensino integral), 20 (9,9% ) tiveram desempenho regular e estavam na faixa de 40,0 a 49,9 pontos;
- Não houve escolas com desempenho satisfatório;

- Utilizando-se de outro critério de análise do desempenho, agora, em três categorias, foi possível observar que : 86 escolas (42,6%) da modalidade de ensino integral tiveram um desempenho na faixa de < 35,0 pontos; 116 (57,4%) de 35,0 a 44,9 pontos e nenhuma apresentou desempenho igual ou superior a 45,0 pontos.

### **5.7.2 Modalidade regular**

- Na modalidade regular existiam 129 escolas públicas, dessas: 104 tiveram desempenho insatisfatório (80,6%), sendo 02 (1,6%) na faixa menor de 30,0 pontos e 102 (79,1%) na de 30,0 a 39,9 pontos;
- 25 escolas da modalidade regular (19,4%) tiveram desempenho de 40,0 a 69,9 pontos, sendo 21 (16,3%) na faixa de 40,0 a 49,9 pontos, 03 de 50,0 a 59,9 pontos e 01 de 60,0 a 69,9 pontos;
- Utilizando-se novamente do critério de análise do desempenho em três categorias, observou-se que: 55 escolas (42,6%) estavam na faixa de < 35,0 pontos, 63 (48,8%) de 35,0 a 44,9 pontos e 11 (8,5%) maior ou igual a 45,0 pontos.

### **5.7.3 Modalidade semi - integral**

- As duas escolas da modalidade de ensino semi-integral tiveram desempenho insuficiente e ambas estavam na faixa de 30,0 a 39,0 pontos;
- Desempenho em três categorias: 1 escola semi-integral (50,0%) estava na faixa de < que 35,0 pontos e a outra (50,0%) de 35,0 a 44,9 pontos.

Tabela 28 - Desempenho das Escolas Públicas do 3º Ano do Ensino médio segundo a Modalidade de Ensino nos Ciclos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco, 2010 a 2015

Desempenho da Escola	Modalidade de Ensino						Total		
	Integral		Regular		Semi-integral		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Desempenho da escola	Insuficiente (<40,0)	182	90,1	104	80,6	2	100,0	288	86,5
	<30,0	4	2,0	2	1,6	0	0,0	6	1,8
	30,0-39,9	178	88,1	102	79,1	2	100,0	282	84,7
	Regular (40,0 - 69,0)	20	9,9	25	19,4	0	0,0	45	13,5
	40,0-49,9	20	9,9	21	16,3	0	0,0	41	12,3
	50,0-59,9	0	0,0	3	2,3	0	0,0	3	0,9
	60,0-69,9	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,3
Desempenho da escola (3 categorias)	<35,0	86	42,6	55	42,6	1	50,0	142	42,6
	35,0-44,9	116	57,4	63	48,8	1	50,0	180	54,1
	≥45,0	0	0,0	11	8,5	0	0,0	11	3,3
Total		202	100,0	129	100,0	2	100,0	333	100,0

Nota: Teste do  $\chi^2$  (qui-quadrado) não calculado devido ao pequeno número de casos em certas caselas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Emenda Constitucional de Nº 52 de 11 de novembro 2009 tornou a educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria. Essa determinação foi incorporada a LDB e ao PNE sancionado em 2014. O prazo para que essa universalização fosse alcançada seria até o ano de 2016, porém a expectativa é que, em 2022, 98,0% das crianças e adolescentes brasileiros estejam matriculados e frequentando a escola ou, ainda, já tenham concluído o ensino médio.

Em seu texto, a Emenda Constitucional 52/2009 ressalta que o § 4º do art. 211 da Constituição Federal passa a vigorar com a seguinte redação:

Na organização de seus sistemas de ensino, a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório.

O § 3º do art. 212 diz ainda que:

A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere a universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade, nos termos do plano nacional de educação.

Ainda, essa Emenda Constitucional ressalta a necessidade de se estabelecer o Plano Nacional de Educação com duração decenal. Ao PNE caberia a capacidade de articular o sistema nacional de educação, de modo a definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias para assegurar o desenvolvimento do ensino nos seus diversos níveis, etapas e modalidade. O texto suscita, ainda, que tais ações devem se desenvolvidas em regime de colaboração entre os diversos entes federativos.

O relatório do movimento Todos Pela Educação (2016) traz o registro de que o Brasil atingiu um número menor de matrículas na faixa de idade de 4 (quatro) a 17 anos nesse ano, quando comparou-se ao ano anterior. A explicação para tal fenômeno foi que esse se deu em função dos efeitos demográficos sobre a população do país. Entretanto, apesar da redução da população de crianças e jovens, decorrente da queda da fertilidade e da natalidade, ainda não se atingiu o patamar esperado para garantia da universalização da educação.

Os números relacionados ao acesso às escolas, para a população de 15 a 17 anos (onde se incluem cerca de 75,0% da população do estudo em tela), em nível de Brasil, revelaram

que entre 2005 a 2015 as matrículas para esse grupo etário cresceu em 5,5 pontos percentuais, como resultado de políticas voltadas para o atendimento dos estudantes nas diferentes instituições de ensino e nas várias regiões do país.

Todavia, o abismo educacional que distancia a população mais pobre dos mais afortunados ainda é evidente, e se materializa de acordo com as situações socioeconômicas relacionadas à renda, sexo, faixa etária, raça/cor e espaço geográfico, situações que também foram evidenciadas no estudo em tela, excetuando-se raça/cor, que não foi objeto de estudo na tese.

No recorte do SSA realizado pela UPE, nos anos de 2010 a 2015, os resultados do obtidos apontaram possíveis determinantes do desempenho estudantil:

- Dos estudantes que se submeteram ao SSA no período de estudo, cerca de 74% tinha faixa de idade igual ou menor que 17 anos. Entretanto, a análise das escolas em separado (rede pública e privada) revelou que em escolas mantidas por municípios e o estado encontravam-se percentuais ligeiramente mais elevados na faixa acima dos 18 anos. É possível que as condições socioeconômicas dos estudantes dessas instituições ou as condições de oferta do ensino influenciem o deslocamento da faixa, gerando distorções idade-série;
- A participação feminina, no SSA, foi mais expressiva do que a masculina, acompanhando os padrões nacionais observados no ENEM. No entanto, foi no desempenho que se observou diferenças significativas quando se comparou o sexo feminino ao masculino;
- Foi possível observar um percentual de analfabetismo, ainda que reduzido, entre os pais, sobretudo, entre os homens, pais de estudantes das escolas públicas. A escolarização básica foi predominante e em uma maior proporção no ensino médio. Todavia, a análise separada por natureza do estabelecimento revelou que nas escolas públicas houve uma tendência relacionada à escolaridade para o ensino fundamental/médio e nas privadas para o superior/pós-graduação;
- Em relação à renda, houve uma concentração nas faixas abaixo de cinco salários mínimos. No entanto, nas escolas privadas essa renda desloca-se para as faixas acima de seis salários mínimos;
- Uma possível influência da escolarização na renda familiar aflorou na análise dos dados, quando se observou que cerca de 55% das mães e 67% dos pais cursaram

apenas a educação básica, e que 77% das famílias tinham renda familiar menor que cinco salários mínimos.

A maioria dos estudantes que realizaram o SSA eram oriundos de escolas de natureza administrativa privada e com modalidade regulares. O percentual de escolas integrais não ultrapassou os 31% e eram todas públicas. No período estudado não foi possível observar um estímulo sistemático de estudantes de escola pública, mesmo das EREM mantidas pelo estado, para participarem da avaliação seriada.

Acredita-se que tal estímulo poderia elevar o número de participantes na avaliação seriada e se constituir num importante instrumento de avaliação do ato pedagógico, contribuindo para o fortalecimento dessas escolas, numa perspectiva de criação de um regime de colaboração entre a Secretaria de Educação e a UPE.

Apesar do SSA prever uma avaliação longitudinal, com a finalidade de contribuir com uma formação gradual nos três anos do ensino médio, e que ao final de cada ciclo fosse possível mensurar o quanto esse nível educacional contribuiu para a formação básica, as notas do SSA 2 foram sempre menores que as do SSA1 e SSA3. Esse dado pode sugerir que no segundo ano houve redução no investimento dos estudantes para a sua formação.

Outrossim, as notas sempre mais elevadas no SSA3 apontam para duas direções: (a) A formação do ensino médio se deu num crescente, de forma que mesmo com a redução das notas do segundo ano, fortaleceu-se no final; e (b) O estudante, mesmo diante de uma proposta de avaliação seriada, que se comprometeu com os conteúdos trabalhados a cada ano, investiu mais nos estudos no último ano do ensino médio (repetindo o formato de estudo dos antigos vestibulares).

No tocante ao desempenho dos estudantes foi possível observar que:

- uma parcela significativa dos estudantes, em sua maioria do sexo feminino, com até 17 anos e oriunda das escolas públicas, apresentou desempenho Insatisfatório (12.274 estudantes). A escolaridade dos pais era predominantemente básica e a renda família se concentrava ente 1(um) e 5 (cinco) salários mínimos;
- O desempenho Regular concentrou a maior parcela dos estudantes, com predomínio também dos estudantes com até 17 anos. Uma renda familiar entre 1(um) e 3 (três) e 4 (quatro) e 5(cinco) salários mínimos, e a escolaridade dos pais deslocou-se para o ensino médio e superior;
- Chamou a atenção fortemente o desempenho Satisfatório, em que 89,3% dos estudantes eram da rede particular de ensino, escolaridade predominante na

educação superior (graduação e pós-graduação) e renda familiar acima de seis salários mínimos, e em maior monta, superior a 10 SM.

A média de desempenho da escola privada foi de 65,9 pontos, e da pública, de 39,9 pontos, sendo a média da rede privada 65,2% maior que a da pública. A dispersão em torno das médias foi maior na rede privada, revelando que notas extremas às médias foram observadas.

Na rede pública houve uma homogeneidade, revelando, por sua vez, que a situação média representa bem as escolas. E, considerando os valores médios baixos, poder-se-ia dizer que os dados apontam para a necessidade de se refletir acerca do ensino ofertado nas escolas públicas.

O desempenho dos estudantes, relacionado às disciplinas, revelou uma melhor qualidade no ensino da língua portuguesa, estrangeira, biologia e história. Matemática, geografia e sociologia surgem numa posição intermediária, enquanto que física, química e filosofia são as disciplinas em que os estudantes tiveram os piores desempenhos.

O quadro apresentado parece conflitar com a proposição de uma educação equânime. Revela graves iniquidades no tocante às condições socioeconômicas e escolares, que parecem estar presente na raiz de um desempenho aquém do esperado para garantir uma formação básica de qualidade.

Apenas uma educação de qualidade será capaz de possibilitar o acesso à educação superior e servir de alicerce para a profissionalização. Só assim, de fato, é possível chegar ao mundo do trabalho em condições de alcançar postos de trabalho que necessitam de uma melhor qualificação. Uma educação de qualidade poderá exercer um impacto, de fato, no desenvolvimento do país.

As desigualdades de desempenho entre homens e mulheres refletiram anos de luta para emancipação feminina, impondo às mesmas uma necessidade de investir fortemente na sua capacitação, para conseguir superar o que lhes foi negado em oportunidades de educação, sobretudo, em tempos mais remotos. Não obstante as dificuldades, as mulheres vêm se qualificando e ocupando, cada vez mais, espaços de poder.

O fosso social entre estudantes e suas famílias, observados no estudo com relação à escolaridade dos pais e renda familiar, possivelmente são impactados pelo capital social, cultural e econômico das famílias, e resultam em poucas oportunidades na formação dos estudantes.

A análise do ponto de vista geográfico também revelou um desempenho mais elevado entre os estudantes oriundos da RMR e Agreste. Por outro lado, os mais baixos desempenhos foram observados, em ordem crescente, na região da Mata, do Sertão do São Francisco e do Sertão Pernambucano. Esse dado revela que as regiões mais pobres, de fato, apresentam menores desempenhos. Ressalta-se que nos municípios situados no interior do estado as escolas públicas predominam.

Outro componente da análise dos dados foi o relacionado à participação dos cotistas. As comparações entre as médias de desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas refletem, mais uma vez, as condições de ofertas da educação básica, tanto na escola pública como na privada. Os baixos desempenhos encontrados devem merecer um olhar diferenciado, consubstanciado nos aspectos próprios da rede de ensino em que estão inseridos e das suas condições socioeconômicas.

O ponto mais alto de uma proposta de avaliação seriada, ofertada por uma universidade, jamais será a seleção e, sim, a possibilidade de fomentar a qualidade, agregar valor à formação dos estudantes, combater as iniquidades e promover a equidade.

Nesse contexto, o sistema de cotas, por exemplo, ainda se faz necessário para a garantia do acesso ao estudante da escola pública à Educação Superior, democratizando a formação profissional no estado.

Ressalta-se que para os estudantes cotistas que se submeteram a essa avaliação seriada (2010 a 2015), o ingresso numa universidade passou a ser algo possível, concreto, não uma possibilidade remota como outrora. Sobretudo, a partir das ações afirmativas aplicadas no período de 2002 a 2015, com a expansão das universidades e políticas diferenciadas para ingresso nas universidades, centros universitários e faculdades, por aqueles que sofreram alguma iniquidade no processo educacional.

No Brasil, só será possível o alcance da equidade dos níveis educacionais, quando aos estudantes forem dadas as mesmas condições para que ocorra o aprendizado. Isso pressupõe a garantia de ações pedagógicas qualificadas, materiais necessários para o ensino, e professores em número e formações adequadas às ofertas das diferentes disciplinas, em todos os estabelecimentos educacionais e regiões.

Tais medidas devem ter como propósito incluir e corrigir distorções, sobretudo relacionadas a gênero, raça/cor e níveis sociais. Para tanto, é necessário considerar o ponto de partida de cada um, sua trajetória de vida comunitária e familiar, e ofertar políticas educacionais focadas na correção das desigualdades, de modo que promovam um impacto nas condições de vida das sociedades.

O impacto, no ensino médio, das desigualdades de aprendizagem na trajetória escolar foi identificado no estudo que ora se apresenta. Condicionantes como: dificuldades na escolarização dos pais e sua influência na renda familiar, desigualdades de oferta qualificada de ensino e de desempenho entre os mais ricos e os mais pobres, mulheres e homens, e regiões do estado, apontam na mesma direção dos indicadores educacionais do Brasil, apreendidos a partir das avaliações em larga escala.

Não obstante, o relatório do movimento Todos Pela Educação (2015), ao apresentar comparações entre os anos de 2005 e 2015, registrou um encurtamento entre as distâncias do desempenho educacional entre os mais pobres e os mais ricos avaliados. No entanto, os dados que se mostram ainda revelam iniquidades, como aquelas encontradas no estudo em tela. O princípio de cidadania, que tem como premissa a igualdade de oportunidades, sem dúvida não se aplica às situações identificadas nos dados aqui apresentados, com os diferenciais educacionais realmente injustos, e que incidem numa camada da sociedade privada de ofertas de políticas públicas capazes de interferir positivamente na sua história de vida.

Diante de tudo que foi apresentado, acredita-se que o SSA poderia se constituir em um importante instrumento avaliativo das ações pedagógicas realizadas nessas escolas e a partir de uma parceria entre Secretaria de Educação e a UPE, apresentar proposições para a formação de professores em nível de graduação e/ou pós-graduação e formação continuada.

Essa colaboração entre os entes aqui citados pode suscitar, também, a realização estudos para avaliação da eficácia dessas escolas e do desempenho dos estudantes nas diferentes disciplinas. Bem como, avaliar em cada fase do SSA o itens elaborados para as provas seriadas. Se faz necessário ainda, preparar os professores elaboradores das provas das diferentes disciplinas estimulando-os a buscar conhecer e entender quais os objetivos próprios do ensino médio e dirigir suas formulações para avaliação de fato desse nível educacional, sem exigências que vão para além das matrizes curriculares do estado e dos PCN .

A colaboração que pode ser estabelecida diante da articulação educação básica e superior, deve resultar na proposição de novas metodologias de ensino, na construção de conhecimento acerca dos temas mais importantes relacionados à educação básica e elaboração de novos modelos pedagógicos para as Escolas de Referência. Afinal o SSA tem como premissa a indução de mudanças qualitativas que possam impactar na Educação no Estado de Pernambuco, reduzindo as desigualdades e suas consequências para o desenvolvimento social do Estado.

O banco de dados gerado nesse conjunto de anos em que se realizou o SSA ainda cabem muitos estudos, nas mais diferentes direções. Sugere-se, como exemplo, a análise dos

desempenhos por disciplina, afim de se identificar quais os conhecimentos são de domínio dos estudantes e em quais situações serão necessárias adequações para qualificar o ensino desses componentes curriculares.

Como contribuição final, a autora do estudo, sugere a criação de uma metodologia de análise que permita, ao final de cada ciclo realizado, uma reflexão conjunta (universidade e redes de ensino) acerca do desempenho encontrado com o propósito de planejar ações para qualificar o ensino médio no estado.

Por último, em igual tamanho, é fundamental que os estudantes que participam de cada ciclo possam acompanhar seus índices de desempenho para que o aprofundamento do conhecimento e a correção de possíveis problemas aconteçam no decorrer do processo avaliativo.

Esses são os propósitos do SSA e possibilitam a universidade contribuir de forma efetiva com o desenvolvimento da educação e do estado, cumprindo o seu papel indutor de mudanças.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N; ROUQUAYROL, M.Z. Desenhos de pesquisa em epidemiologia. In\_\_\_\_, Epidemiologia e saúde. 5.ed. Rio de Janeiro: MEDSI 1992
- ARANGO, H. BIOESTÁTISTICA: Teórica e Comportamental ó 3ª Edição ó Guanabara Koogan ó São Paulo ó 2012
- BALL, S. Reformar escolas/reformar professores e os terrores da performatividade. Revista Portuguesa de Educação, vol 15, n 002. Braga, Portugal. 2002
- BONAMINO, A.; FRANCO, C. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB Departamento de educação ó PUC- RJ 2009
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J. A REPRODUÇÃO: Elementos Para Uma Teoria do Sistema de Ensino ó 7ª Edição ó Editora VOZES ó Petrópolis-RJ Reimpressão 2008
- BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Ed. Bertrand Brasil S. A ó Tradução de Fernando Tomaz, 1989.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília: MEC, 2000.
- BRASIL. LEI No 10.172, DE 9 DE JANEIRO DE 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.
- BRASIL. LEI No 10.861, DE 14 DE ABRIL DE 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior ó SINAES e dá outras providências
- BRASIL. LEI Nº 11.274, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade.
- BRASIL. Lei de Nº 11.494 de 20 de Junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei no 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nos 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências.
- BRASIL. EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 59, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2009. Prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI.

BRASIL. ENEM. Relatório Enem 2012. Acesso em:  
<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/Relat%C3%B3rio+Pedag%C3%B3gico+Enem+2011-2012/b29257e3-2a6c-44a3-992a-02130c379ba9?version=1.1>

BRASIL. LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

BRASIL. IBGE. Censo demográfico 2014. Elevar a escolaridade média da população de 18 a 29 anos, de modo a alcançar no mínimo 12 anos de estudo no último ano de vigência deste plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no País e dos 25% mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Beltrão, K.I. Alfabetização por Raça e Sexo no Brasil: Evolução no Período 1940-2000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ó IBGE. Rio de Janeiro, RJ 2002.

CASTELLANOS, P. L. Perfis de mortalidade, nível de desenvolvimento e iniquidades sociais na região das Américas. In: BARATA, R.B.; BARRETO, M.L.; ALMEIDA FILHO, N. et al. (orgs) Equidade e saúde ó contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1997

CALDEDÓN, A.I. Avaliação e políticas públicas em educação. Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-Campinas - Programa de Pós-Graduação em Educação. Campinas, São Paulo, Brasil. 2015

COLEMAN, J. S. (1966b), 'Equality of educational opportunity', Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office. 1966

CURI, A.; SOUZA, A. Medindo a qualidade das escolas: Evidências para o Brasil. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas FGV-EESP, 2014

CURY, J. A EDUCAÇÃO BÁSICA COMO DIREITO, Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, maio/ago. 2008

DEMO, Pedro. Habilidades e competências no século XXI. Porto Alegre: Mediação, 2010.

DEMO, P. Metodologia do Conhecimento Científico ó Editora Atlas ó São Paulo-SP 2013

FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Brasília, 2007

FRANCO, C. et al. O referencial teórico na construção dos questionários contextuais do SAEB 2001. Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, n. 28, p. 39-71, 2003.

FREITAS, D. Avaliação e gestão democrática na Regulação da educação básica brasileira: Uma relação a avaliar. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 99, p. 501-521, maio/ago. 2007

FREITAS, A.; SILVA, V. Avaliação e classificação de instituições de ensino médio: um estudo exploratório. Educ. Pesqui. vol.40 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2014

GATTI, B. Perfis da Educação ó Editora Autentica ó Belo Horizonte ó MG 2011

GATTI, B. Estudos quantitativos em educação - Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004

GOMES, A. Política De Avaliação Da Educação Superior: Controle E Massificação - Educ. Soc., Campinas, v. 23, n. 80, setembro/2002, p. 275-298.

GOMES, AM O Exame Nacional de Cursos Cadernos de Pesquisa e 2003.

GOMES, AM. Política de Avaliação da Educação Educ. Soc., v. 23, n. 80 2002.

GOUVEIA, A. B. et al. Trajetória da avaliação da Educação Superior no Brasil. Estudos em Avaliação Educacional: revista da Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 16, n. 31, p. 101-132, jan./jun. 2005

HORTA NETO, J. L. Avaliação externa de escolas e sistemas: questões presentes no debate sobre o tema. Revista brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, Vol. 91, No 227, 2010.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. 4. Ed. São Paulo. 1996

LUCKESI, C. Avaliação da Aprendizagem: componentes do ato pedagógico - 1ª Edição ó Editora Cortez ó São Paulo-SP 2011

LUCKESI, C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições ó 22ª Edição ó Editora Cortez ó São Paulo-SP 2011

MARCONI, M.; LAKATOS, E. Fundamentos de Metodologia Científica ó 7ª Edição ó Editora Atlas ó São Paulo- SP

MERLEAU-PONTY, M. Conversas: 1948. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MELLO, M.H.; QUINTELL, H.L.; MELLO, J.C.- Avaliação Do Desempenho De Alunos Considerando Classificações Obtidas E Opiniões Dos Docentes - Investigação Operacional, 24 (2004)

MORETTO, V. P. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 9. Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

MORGENSTERN, H. Estudos ecológicos. In: RUTHMAN, K. J. ; GRENLAND, S. Modern Epidemiology. 2.ed. Philadelphia: Lippincott ó Raven, 1998.

NEUBAUER, R; TARTUCE, G.L.B.P.; NUNES, M.M.R. Ensino médio no Brasil: uma análise de melhores práticas e de políticas públicasR. bras. Est. pedag., Brasília, v. 92, n.

230, 2011.

NOGUEIRA, C.; NOGUEIRA, A. A Sociologia Da Educação De Pierre Bourdieu: Limites E Contribuições - Educação & Sociedade, ano XXIII, no 78, Abril/2002

OLIVEIRA, R.; ARAUJO, G. Qualidade Do Ensino: Uma Nova Dimensão Da Luta Pelo Direito À Educação - Revista Brasileira de Educação

PAIM, J.S. Abordagens teóricas ó conceituais em estudos de condições de vida e saúde: algumas notas para reflexão e ação. SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO ÕCONDIÇÕES DE VIDA E SITUAÇÃO DE SAÚDE, 1., 1995, São Paulo. Seminário Latino-Americano... São Paulo: ABRASCO, 1995.

PEREIRA, M. Epidemiologia: Teoria e Prática. Editora Guanabara Rio de Janeiro. 1995

PENA, C.R. A eficiência dos gastos públicos em educação: evidências georreferenciadas nos municípios goianos. Econ. Apl. vol.16 no.3 Ribeirão Preto July/Sept. 2012

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Cultura. Secretaria Executiva de Desenvolvimento da Educação. Orientações Teórico-Metodológicas (Ensino Médio). Recife, 2008.

PERRENOUD, P. Avaliação da Excelência à Regulação das Aprendizagens entre duas Lógicas ó Editora Artmed ó Porto Alegre -RS 1999. Reimpressão 2007.

PERONI, V. Avaliação Institucional Em Tempos De Redefinição Do Papel Do Estado Rbpae ó v.25, n.2, p. 285-300, mai./ago. 2009

PRIMI, R.; SANTOS, A.; VREDAMINI, C. Habilidades Básicas E Desempenho Acadêmico Em Universitários Ingressantes - *Estudos de Psicologia* 2007, 12(4), 447-755

ROSENDO, A.P. A revolução: Elemento para uma teoria do sistema de ensino. LusoSofiaPress. Covilhã, 2009

Rutter, M. (1979). Fifteen thousand hours: secondary schools and their effects on children. Cambridge: Harvard University Press. 1979

SAMMONS, P. School Effectiveness: Coming of Age in the Twenty-First Century. Lisse, Exton, PA: Swets & Zeitlinger Publishers, 1999

SAMMONS, P., HILLMAN, J. e MORTIMORE, P. (1995). Key Characteristics of Effective Schools: A Review of School Effectiveness Research. London: Office for Standards in Education [OFSTED].

SANTOS, M. O espaço: sistemas de objeto de ação. In :\_\_\_\_\_. A Natureza do espaço. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

SANTOS, E.M.; AVELAR SILVA, I. C. Sistema seriado de avaliação da Universidade de Pernambuco: Integração entre a educação básica e a educação superior. In: III Congresso Internacional de Avaliação/VIII Congresso Internacional de Educação, 2013, Gramado.

SARRIERA, A.C. Introdução a estatística: Enfoque Informático com o pacote estatístico SPSS Porto Alegre: Artmed, 2004

SILVA, N.; HASENBALG, C. Tendências Da Desigualdade Educacional No Brasil - Dados Vol.43 No.3 Rio De Janeiro 2000

SILVA, M.R. Sociologia do Ensino Médio: crítica ao economicismo na política educacional. Educ. Soc. vol.36 no.130 Campinas Jan./Mar. 2015

SOARES, J.; ANDRARE, R. Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de belo horizonte - Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 107-126, jan./mar. 2006

*SOARES, J. Desigualdades Raciais No Sistema Brasileiro De Educação Básica - Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.1, p. 147-165, jan./jun. 2003*

SOARES, J.F; CESAR, C. Desigualdades acadêmicas induzidas pelo contexto escolar Revista Brasileira de Estudos de População, v.18, n.1/2, jan./dez. 2001

SOARES, L. Os determinantes do desempenho escolar: a estratificação educacional e o efeito valor adicionado - Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú- MG ó Brasil, de CEDEPLAR/UFMG

VASCONCELOS, C. dos S, Avaliação da aprendizagem. Liberta. São Paulo 1994.

VIGGIANO, E; MATTOS,C. O desempenho de estudantes no Enem 2010 em diferentes regiões brasileiras. Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 94, n. 237, p. 417-438, maio/ago. 2013.

WERLE, F. Políticas de avaliação em larga escala na educação básica: do controle de resultados à intervenção nos processos de operacionalização do ensino. aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 769-792, out./dez. 2011

WELTER, C.; PASINI, J. Avaliação em larga escala: que avaliação? O que dizem as crianças?. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.

WILLMS, J.D. Monitoring School Performance: a Guide for Educators. Washington, D.C.: Falmer, 1992

**APÊNDICE A - CARACTERÍSTICAS E DESEMPENHO DOS ESTUDANTES  
SEGUNDO MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO DAS ESCOLAS DO TERCEIRO ANO  
DO ENSINO MÉDIO NOS QUATRO CICLOS DO SSA DA UPE, 2010-2015**

**(a) Municípios sem estudantes inscritos**

- Total: 56 municípios.

- Nome dos municípios: Agrestina, Alagoinha, Barra de Guabiraba, Betânia, Bodocó, Brejinho, Buenos Aires, Calumbi, Camocim de São Félix, Camutanga, Carnaubeira da Penha, Casinhas, Chã de Alegria, Chã Grande, Correntes, Cortês, Ferreiros, Flores, Gameleira, Granito, Ibirajuba, Iguaraci, Inajá, Ingazeira, Itacuruba, Jaqueira, Jataúba, Joaquim Nabuco, Itapetim, Lagoa Grande, Manari, Maraiá, Palmeirina, Pombos, Primavera, Riacho das Almas, Salgadinho, Saloá, Santa Cruz, Santa Filomena, Santa Maria do Cambucá, Santa Terezinha, São Benedito do Sul, São Joaquim do Monte, Moreilândia, Solidão, Tacaimbó, Tamandaré, Taquaritinga do Norte, Terezinha, Toritama, Trindade, Tupanatinga, Verdejante, Vertente do Lério, Xexéu.

**(b) Municípios segundo número de estudantes**

<b>5 a 50 estudantes (69 municípios)</b>	<b>50 --  100 estudantes (20 municípios)</b>	<b>100 --  200 estudantes (20 municípios)</b>	<b>200 --  500 estudantes (11 municípios)</b>	<b>500 --  14.177 estudantes (9 municípios)</b>
Frei Miguelinho, Ipubi, Itambé, Lagoa do Carro, Poçoão, Paranatama, Pedra, Exu, Fernando de Noronha, Santa Cruz da Baixa Verde, São José da Coroa Grande, Terra Nova, Machados, Ilha de Itamaracá, Quipapá, Serrita, Ibimirim, São João, Jurema, Caetés, Iati, Lagoa do Itaenga, São José do Egito, Água Preta, Altinho, Belém de Maria, Sirinhaém, Lagoa dos Gatos, Rio Formoso, Águas Belas, Angelim, Itaíba, Itaquitinga, Jatobá, Brejo da Madre de Deus, Cedro, Jupí, Tracunhaém, Bom Conselho, Parnamirim, Jucati, Orocó, Araçoiaba, São Caitano, Tuparetama, Canhotinho,	Amaraji, Afogados da Ingazeira, Orobó, Lagoa do Ouro, Moreno, Santa Cruz do Capibaribe, Mirandiba, Sertânia, São Bento do Uma, Buíque, Paudalho, Tacaratu, Dormentes, Feira Nova, Belém de São Francisco, Bonito, Panelas, Triunfo, Ribeirão, Pesqueira.	João Alfredo, Passira, São Vicente Ferrer, São José do Belmonte, Glória do Goitá, Ipojuca, Macaparana, Belo Jardim, Lajedo, Tabira, Catende, Santa Maria da Boa Vista, Igarassu, Bom Jardim, Cabrobó, Goiana, Carnaíba, Gravatá, Bezerros, São Lourenço da Mata.	Abreu e Lima, Serra Talhada, Surubim, Palmares, Vitória de Santo Antão, Arcoverde, Carpina, Salgueiro, Nazaré da Mata, Timbaúba, Cabo de Santo Agostinho.	Camaragibe, Garanhuns, Petrolina, Limoeiro, Caruaru, Jaboatão dos Guararapes, Paulista, Olinda, Recife.

Continua

continuação

<b>5 a 50 Estudantes</b> (69 municípios)	<b>50 --  100 estudantes</b> (20 municípios)	<b>100 --  200 estudantes</b> (20 municípios)	<b>200 --  500 estudantes</b> (11 municípios)	<b>500 --  14.177 estudantes</b> (9 municípios)
Ouricuri, Brejão, Calçado, Quixaba, Cachoeirinha, Cumaru, Sairé, Condado, Cupira, Vicência, Afrânio, Vertentes, Escada, Itapissuma, Aliança, Custódia, Petrolândia, Venturosa, Araripina, Sanharó, Capoeiras Barreiros, Floresta				

**(c) Municípios segundo percentual de estudantes de escola pública**

<b>0,0% de estudantes</b> (0 município)	<b>0,0 --  25,0% de estudantes</b> (2 municípios)	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes</b> (9 municípios)	<b>50,0 --  99,9% de estudantes</b> (26 municípios)	<b>100,0% de estudantes</b> (92 municípios)
-	Recife, Olinda.	Limoeiro, Garanhuns, Caruaru, Camaragibe, Jaboatão dos Guararapes, Vitória de Santo Antão, Belo Jardim, Paulista, Igarassu.	Salgueiro, Lajedo, Glória do Goitá, Santa Cruz do Capibaribe, Goiana, Amaraji, Itapissuma, Gravatá, Barreiros, Ipojuca, Timbaúba, Palmares, Nazaré da Mata, Pesqueira, Cabo de Santo Agostinho, Serra Talhada, Ribeirão, Bezerras, Carpina, Escada, Abreu e Lima, Arcoverde, São Lourenço da Mata, Araripina, Surubim, Petrolina.	Macaparana, Exu, Itambé, Altinho, Terra Nova, Machados, Caetés, Cachoeirinha, Panelas, Bom Conselho, São Caitano, Iati, Poção, Ibimirim, Sertânia, Afogados da Ingazeira, Vertentes, João Alfredo, Lagoa dos Gatos, Triunfo, Pedra, São José do Egito, São José do Belmonte, Floresta, Belém de Maria, São João, Araçoiaba, Brejo da Madre de Deus, São Bento do Una, Santa Cruz da Baixa Verde, Carnaíba, Calçado, Bonito, Jurema, Ouricuri, Venturosa, Dormentes, Jatobá, Quixaba, Tuparetama, Capoeiras, Feira Nova, Quipapá, Parnamirim, Tabira, Cumaru, Sairé, Jucati, Sanharó, Lagoa do Carro, Ipubi, Águas Belas, Cupira, Bom Jardim, Orobó, Lagoa do Ouro, Petrolândia, Catende, Jupi, Cabrobó, Aliança, Custódia, Paudalho, Afrânio, Orocó, Passira, Buíque, Fernando de Noronha, Rio Formoso, Canhotinho, São Vicente Ferrer, Angelim, Itaquitinga, Belém de São Francisco, Moreno, Cedro, Tacaratu, Serrita, Vicência, Lagoa do Itaenga, Água Preta, Santa Maria da Boa Vista, Mirandiba, Tracunhaém, Condado, Frei Miguelinho, Paranatama, São José da Coroa Grande, Ilha de Itamaracá, Sirinhaém, Itaíba, Brejão.

***(d) Municípios segundo percentual de estudantes de escola privada***

<b>0,0% de estudantes (92 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (12 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (14 municípios)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (11 municípios)</b>	<b>100,0% de estudantes (0 município)</b>
Afogados da Ingazeira, Afrânio, Água Preta, Águas Belas, Aliança, Altinho, Angelim, Araçoiaba, Belém de Maria, Belém de São Francisco, Bom Conselho, Bom Jardim, Bonito, Brejão, Brejo da Madre de Deus, Buíque, Cabrobó, Cachoeirinha, Caetés, Calçado, Canhotinho, Capoeiras, Carnaíba, Catende, Cedro, Condado, Cumaru, Cupira, Custódia, Dormentes, Exu, Feira Nova, Fernando de Noronha, Floresta, Frei Miguelinho, Iati, Ibimirim, Ipubi, Itaíba, Ilha de Itamaracá, Itambé, Itaquitinga, Jatobá, João Alfredo, Jucati, Jupi, Jurema, Lagoa do Carro, Lagoa do Itaenga, Lagoa do Ouro, Lagoa dos Gatos, Macaparana, Machados, Mirandiba, Moreno, Orobó, Orocó, Ouricuri, Panelas, Paranatama, Parnamirim, Passira, Paudalho, Pedra, Petrolândia, Poção, Quipapá, Quixaba, Rio Formoso, Sairé, Sanharó, Santa Cruz da Bxa Verde, Santa Maria da Boa Vista, São Bento do Una, São Caitano, São João, São José da Coroa Grande, São José do Belmonte, São José do Egito, São Vicente Ferrer, Serrita, Sertânia, Sirinhaém, Tabira, Tacaratu, Terra Nova, Tracunhaém, Triunfo, Tuparetama, Venturosa, Vertentes, Vicência.	Salgueiro, Lajedo, Glória do Goitá, Santa Cruz do Capibaribe, Goiana, Amaraí, Itapissuma, Gravatá, Barreiros, Ipojuca, Timbaúba, Palmares.	Nazaré da Mata, Pesqueira, Cabo de Santo Agostinho, Serra Talhada, Ribeirão, Bezerros, Escada, Carpina, Abreu e Lima, Arcoverde, São Lourenço da Mata, Araripina, Surubim, Petrolina.	Limoeiro, Garanhuns, Caruaru, Camaragibe, Jaboatão dos Guararapes, Vitória Santo Antão, Belo Jardim, Paulista, Igarassu, Recife, Olinda.	-

***(e) Municípios segundo percentual de estudantes de escola com modalidade integral***

<b>0,0% de estudantes (7 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (11 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (9 municípios)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (31 municípios)</b>	<b>100,0% de estudantes (71 estudantes)</b>
Lagoa do Carro, Terra Nova, Lagoa do Itaenga, Jucati, Calçado, Buíque, Feira Nova.	Nazaré da Mata, Limoeiro, Goiana, Camaragibe, Paulista, Belo Jardim, Recife, Vitória de Santo Antão, Igarassu, Olinda, Angelim.	Sertânia, Carpina, São Lourenço da Mata, Caruaru, Petrolina, Surubim, Barreiros, Garanhuns, Jaboatão dos Guararapes.	Macaparana, Tabira, Passira, Salgueiro, Lajedo, São José do Belmonte, Santa Cruz do Capibaribe, Amaraji, Itapissuma, Glória do Goitá, Bonito, Ipojuca, Gravatá, Petrolândia, Moreno, Orobó, Serra Talhada, Palmares, Paudalho, Pesqueira, Ribeirão, Escada, Floresta, Afogados da Ingazeira, Araripina, São Bento do Una, Arcoverde, Bezerros, Cabo de Santo Agostinho, Abreu e Lima, Timbaúba.	Frei Miguelinho, Ipubi, Itambé, Poção, Paranatama, Pedra, Exu, Fernando de Noronha, Santa Cruz da Baixa Verde, São José da Coroa Grande, Machados, Ilha de Itamaracá, Quipapá, Serrita, Ibimirim, São João, Jurema, Caetés, Iati, São José do Egito, Água Preta, Altinho, Belém de Maria, Sirinhaém, Lagoa dos Gatos, Rio Formoso, Águas Belas, Itaíba, Itaquitanga, Jatobá, Brejo da Madre de Deus, Cedro, Jupi, Tracunhaém, Bom Conselho, Parnamirim, Orocó, Araçoiaba, São Caitano, Tuparetama, Canhotinho, Ouricuri, Brejão, Quixaba, Cachoeirinha, Cumaru, Sairé, Condado, Cupira, Vicência, Afrânio, Vertentes, Aliança, Custódia, Venturosa, Sanharó, Capoeiras, Lagoa do Ouro, Mirandiba, Tacaratu, Dormentes, Belém de São Francisco, Panelas, Triunfo, João Alfredo, São Vicente Ferrer, Catende, Santa Maria da Boa Vista, Bom Jardim, Cabrobó, Carnaíba.

***(f) Municípios segundo percentual de estudantes de escola com modalidade semi-integral***

<b>0,0% de estudantes (127 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (1 município)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (0 município)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (0 município)</b>	<b>100,0% de estudantes (1 município)</b>
Frei Miguelinho, Ipubi, Itambé, Poção, Paranatama, Pedra, Exu, Fernando de Noronha, Santa Cruz da Baixa Verde, São José da Coroa Grande, Machados, Ilha de Itamaracá, Quipapá, Serrita, Ibimirim, São João, Jurema, Caetés, Iati, São José do Egito, Água Preta, Altinho, Belém de Maria, Sirinhaém, Lagoa dos Gatos, Rio Formoso, Águas Belas, Itaíba, Itaquitinga, Jatobá, Brejo da Madre de Deus, Cedro, Jupi, Tracunhaém, Bom Conselho, Parnamirim, Orocó, Araçoiaba, São Caitano, Tuparetama, Canhotinho, Ouricuri, Brejão, Quixaba, Cachoeirinha, Cumaru, Sairé, Condado, Cupira, Vicência, Afrânio, Vertentes, Aliança, Custódia, Venturosa, Sanharó, Capoeiras, Lagoa do Ouro, Mirandiba, Tacaratu, Dormentes, Belém de São Francisco, Panelas, Triunfo, João Alfredo, São Vicente Ferrer, Catende, Santa Maria da Boa Vista, Bom Jardim, Cabrobó, Carnaíba, Macaparana, Tabira, Passira, Salgueiro, Lajedo, São José do Belmonte, Santa Cruz do Capibaribe, Amaraji, Itapissuma, Glória do Goitá, Bonito, Ipojuca, Gravatá, Petrolândia, Moreno, Orobó, Serra Talhada, Palmares, Paudalho, Pesqueira, Ribeirão, Escada, Floresta, Afogados da Ingazeira, Araripina, São Bento do Una, Arcoverde, Bezerros, Cabo de Santo Agostinho, Abreu e Lima, Timbaúba, Sertânia, Carpina, São Lourenço da Mata, Caruaru, Petrolina, Surubim, Barreiros, Garanhuns, Jaboatão dos Guararapes, Nazaré da Mata, Limoeiro, Goiana, Camaragibe, Paulista, Belo Jardim, Vitória de Santo Antão, Igarassu, Olinda, Angelim, Lagoa do Carro, Terra Nova, Lagoa do Itaenga, Jucati, Calçado, Feira Nova.	Recife	-	-	Buíque

**(g) Municípios segundo percentual de estudantes de escola com modalidade regular**

<b>0,0% de estudantes (72 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (15 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (16 municípios)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (20 municípios)</b>	<b>100,0% de estudantes (6municípios)</b>
Buíque, Frei Miguelinho, Ipubi, Itambé, Poção, Paranatama, Pedra, Exu, Fernando de Noronha, Santa Cruz da Baixa Verde, São José da Coroa Grande, Machados, Ilha de Itamaracá, Quipapá, Serrita, Ibirimir, São João, Jurema, Caetés, Iati, São José do Egito, Água Preta, Altinho, Belém de Maria, Sirinhaém, Lagoa dos Gatos, Rio Formoso, Águas Belas, Itaíba, Itaquitinga, Jatobá, Brejo da Madre de Deus, Cedro, Jupi, Tracunhaém, Bom Conselho, Parnamirim, Orocó, Araçoiaba, São Caitano, Tuparetama, Canhotinho, Ouricuri, Brejão, Quixaba, Cachoeirinha, Cumaru, Sairé, Condado, Cupira, Vicência, Afrânio, Vertentes, Aliança, Custódia, Venturosa, Sanharó, Capoeiras, Lagoa do Ouro, Mirandiba, Tacaratu, Dormentes, Belém de São Francisco, Panelas, Triunfo, João Alfredo, São Vicente Ferrer, Catende, Santa Maria da Boa Vista, Bom Jardim, Cabrobó, Carnaíba.	Moreno Petrolândia Gravatá Ipojuca Bonito Glória do Goitá Itapissuma Amaraji Santa Cruz do Capibaribe São José do Belmonte Lajedo Salgueiro Passira Tabira Macaparana	Timbaúba Abreu e Lima Cabo de Santo Agostinho Bezerros Arcoverde São Bento do Una Araripina Afogados da Ingazeira Floresta Escada Ribeirão Pesqueira Paudalho Palmares Serra Talhada Orobó	Angelim Olinda Igarassu Vitória de Santo Antão Recife Belo Jardim Paulista Camaragibe Goiana Limoeiro Nazaré da Mata Jaboatão dos Guararapes Garanhuns Barreiros Surubim Petrolina Caruaru São Lourenço da Mata Carpina Sertânia	Lagoa do Carro Terra Nova Lagoa do Itaenga Jucati Calçado Feira Nova

***(h) Municípios segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho inferior a 40,0 (insatisfatório)***

<b>0,0% de estudantes (0 município)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (2 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (24 municípios)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (96 municípios)</b>	<b>100,0% de estudantes (7municípios)</b>
-	Itambé Exu	Machados Caetés Vitória de Santo Antão Paulista Serra Talhada Timbaúba Nazaré da Mata Camaragibe Macaparana Arcoverde Garanhuns Jaboatão dos Guararapes Petrolina Terra Nova Limoeiro Igarassu Belo Jardim Araripina Santa Cruz do Capibaribe Olinda Bezerros Caruaru Altinho Recife	Condado, Tracunhaém, Mirandiba, Santa Maria da Boa Vista, Água Preta, Lagoa do Itaenga, Vicência, Serrita, Tacaratu, Cedro, Glória do Goitá, Moreno, Belém de São Francisco, Angelim, Itaquitinga, Itapissuma, São Vicente Ferrer, Canhotinho, Fernando de Noronha, Rio Formoso, Buíque, Passira, Orocó, Afrânio, Paudalho, Aliança, Custódia, Cabrobó, Jupi, Catende, Petrolândia, Lagoa do Ouro, Orobó, Bom Jardim, Lagoa do Carro, Ipubi, Águas Belas, Cupira, Sanharó, Jucati, Cumarú, Sairé, Tabira, Quipapá, Parnamirim, Feira Nova, Capoeiras, Tuparetama, Quixaba, Escada, Jatobá, Dormentes, Venturosa, Ribeirão, Jurema, Ouricuri, Bonito, Calçado, Carnaíba, Barreiros, Santa Cruz da Baixa Verde, São Bento do Una, Brejo da Madre de Deus, Ipojuca, São João, Araçoiaba, Carpina, Belém de Maria, Floresta, São José do Belmonte, Amaraji, Pedra, São José do Egito, Triunfo, Abreu e Lima, Lagoa dos Gatos, João Alfredo, Goiana, Vertentes, Afogados da Ingazeira, Salgueiro, Cabo de Santo Agostinho, Sertânia, São Lourenço da Mata, Poção, Ibimirim, Iati, Surubim, São Caitano, Palmares, Lajedo, Bom Conselho, Pesqueira, Panelas, Cachoeirinha, Gravatá.	Frei Miguelinho Paranatama São José da Coroa Grande Ilha de Itamaracá Sirinhaém Itaíba Brejão

***(i) Municípios segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho entre 40,0 e 69,9 (regular)***

<b>0,0% de estudantes (7 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (51 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (47 municípios)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (24 municípios)</b>	<b>100,0% de estudantes (0 município)</b>
Frei Miguelinho Paranatama São José da Coroa Grande Ilha de Itamaracá Sirinhaém Itaíba Brejão	Escada, Jatobá, Quixaba, Tuparetama, Capoeiras, Feira Nova, Quipapá, Parnamirim, Tabira, Cumaru, Sairé, Jucati, Sanharó, Lagoa do Carro, Ipubi, Águas Belas, Cupira, Bom Jardim, Orobó, Lagoa do Ouro, Petrolândia, Catende, Jupi, Cabrobó, Aliança, Custódia, Paudalho, Afrânio, Orocó, Passira, Buíque, Fernando de Noronha, Rio Formoso, Canhotinho, São Vicente Ferrer, Itapissuma, Angelim, Itaquitanga, Belém de São Francisco, Moreno, Glória do Goitá, Cedro, Tacaratu, Serrita, Vicência, Lagoa do Itaenga, Água Preta, Santa Maria da Boa Vista, Mirandiba, Tracunhaém, Condado.	Machados, Caetés, Gravatá, Cachoeirinha, Panelas, Pesqueira, Bom Conselho, Lajedo, Palmares, São Caitano, Surubim, Iati, Poção, Ibimirim, São Lourenço da Mata, Sertânia, Cabo de Santo Agostinho, Afogados da Ingazeira, Salgueiro, Vertentes, Goiana, João Alfredo, Lagoa dos Gatos, Abreu e Lima, Triunfo, Pedra, São José do Egito, Amaraji, São José do Belmonte, Floresta, Belém de Maria, Carpina, São João, Araçoiaba, Ipojuca, Brejo da Madre de Deus, São Bento do Una, Santa Cruz da Baixa Verde, Barreiros, Carnaíba, Calçado, Bonito, Jurema, Ouricuri, Ribeirão, Venturosa, Dormentes.	Exu Itambé Altinho Recife Bezerros Caruaru Olinda Santa Cruz do Capibaribe Belo Jardim Igarassu Araripina Terra Nova Jaboatão dos Guararapes Garanhuns Arcoverde Petrolina Camaragibe Limoeiro Macaparana Timbaúba Nazaré da Mata Paulista Serra Talhada Vitória de Santo Antão	-

**(j) Municípios segundo percentual de estudantes de escolas com desempenho igual ou superior a 70,0 (satisfatório)**

<b>0,0% de estudantes (112 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (17 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (0 município)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (0 município)</b>	<b>100,0% de estudantes (0 município)</b>
Exu, Itambé, Altinho, Bezerros, Santa Cruz do Capibaribe, Belo Jardim, Igarassu, Terra Nova, Timbaúba, Machados, Caetés, Gravatá, Cachoeirinha, Panelas, Pesqueira, Bom Conselho, Lajedo, Palmares, São Caitano, Surubim, Iati, Poção, Ibimirim, São Lourenço da Mata, Sertânia, Cabo de Santo Agostinho, Afogados da Ingazeira, Vertentes, João Alfredo, Lagoa dos Gatos, Abreu e Lima, Triunfo, Pedra, São José do Egito, Amaraji, São José do Belmonte, Floresta, Belém de Maria, Carpina, São João, Araçoiaba, Ipojuca, Brejo da Madre de Deus, São Bento do Una, Santa Cruz da Baixa Verde, Barreiros, Carnaúba, Calçado, Bonito, Jurema, Ouricuri, Ribeirão, Venturosa, Dormentes, Escada, Jatobá, Quixaba, Tuparetama, Capoeiras, Feira Nova, Quipapá, Parnamirim, Tabira, Cumaru, Sairé, Jucati, Sanharó, Lagoa do Carro, Ipubi, Águas Belas, Cupira, Bom Jardim, Orobó, Lagoa do Ouro, Petrolândia, Catende, Jupi, Cabrobó, Aliança, Custódia, Paudalho, Afrânio, Orocó, Passira, Buíque, Fernando de Noronha, Rio Formoso, Canhotinho, São Vicente Ferrer, Itapissuma, Angelim, Itaquitinga, Belém de São Francisco, Moreno, Glória do Goitá, Cedro, Tacaratu, Serrita, Vicência, Lagoa do Itaenga, Água Preta, Santa Maria da Boa Vista, Mirandiba, Tracunhaém, Condado, Frei Miguelinho, Paranatama, São José da Coroa Grande, Ilha de Itamaracá, Sirinhaém, Itaíba, Brejão.	Recife Limoeiro Caruaru Araripina Petrolina Serra Talhada Macaparana Salgueiro Olinda Goiana Paulista Vitória de Santo Antão Garanhuns Arcoverde Nazaré da Mata Jaboatão dos Guararapes Camaragibe	-	-	-

*(I) Municípios segundo percentual de estudantes cotistas*

<b>0,0% de estudantes (2 municípios)</b>	<b>0,0 --  25,0% de estudantes (19 municípios)</b>	<b>25,0 --  50,0 % de estudantes (56 municípios)</b>	<b>50,0 --  99,9% de estudantes (55 municípios)</b>	<b>100,0% de estudantes (3municípios)</b>
Frei Miguelinho Poção	Olinda Belo Jardim Recife Vitória de Santo Antão Paulista Itaíba Exu Igarassu Jaboatão dos Guararapes Santa Maria da Boa Vista Caetés Cedro Camaragibe Arcoverde Caruaru Garanhuns Bom Conselho São Lourenço da Mata Jupi	Brejão, Santa Cruz do Capibaribe, Calçado, Ribeirão, Barreiros, Petrolina, Lagoa dos Gatos, São José da Coroa Grande, Lajedo, Amaraji, Limoeiro, Altinho, Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Canhotinho, Águas Belas, Araripina, Iati, Pesqueira, São Caitano, Surubim, Goiana, Serra Talhada, Jurema, Palmares, Orocó, Timbaúba, Belém de Maria, Macaparana, Panelas, Carpina, Floresta, Condado, Ibimirim, São João, Vicência, Custódia, Salgueiro, Cabrobó, Capoeiras, Aliança, Itapissuma, Quipapá, Dormentes, Ouricuri, Bezerros, Cachoeirinha, Itaquitinga, Brejo da Madre de Deus, Nazaré da Mata, Bom Jardim, Gravatá, Bonito, Cumaru, Paranatama, Pedra.	Ipojuca, Petrolândia, Escada, Angelim, Passira, Sanharó, Catende, Moreno, Serrita, Sertânia, Paudalho, São Bento do Una, Araçoiaba, Itambé, São Vicente Ferrer, Glória do Goitá, Parnamirim, Afrânio, Vertentes, Machados, Jucati, Venturosa, Rio Formoso, Tracunhaém, Triunfo, Ilha de Itamaracá, Lagoa do Ouro, Belém de São Francisco, Quixaba, Sirinhaém, Afogados da Ingazeira, Jatobá, São José do Egito, Tabira, Água Preta, João Alfredo, Lagoa do Carro, Buíque, Orobó, São José do Belmonte, Lagoa do Itaenga, Mirandiba, Terra Nova, Cupira, Tacaratu, Feira Nova, Sairé, Tuparetama, Carnaíba.	Fernando de Noronha Ipubi Santa Cruz da Baixa Verde