



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

RODRIGO FERRER DE ARGÔLO

**DETERMINANTES DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES
DO ENSINO SUPERIOR: O CASO DO CURSO DE
PSICOLOGIA DA UFBA**

SALVADOR

2017

RODRIGO FERRER DE ARGÔLO

**DETERMINANTES DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES
DO ENSINO SUPERIOR: O CASO DO CURSO DE
PSICOLOGIA DA UFBA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. José Albertino de Carvalho
Lordêlo

SALVADOR

2017

SIBI/UFBA – Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Argôlo, Rodrigo Ferrer de.

Determinantes de desempenho dos estudantes do ensino superior: o caso do curso de psicologia da UFBA / Rodrigo Ferrer de Argôlo. – 2017.
131 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. José Albertino de Carvalho Lordêlo.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2017.

1. Ensino superior – Avaliação. 2. Desempenho acadêmico. 3. Educação e estado – Avaliação. 4. Estudantes universitários - Avaliação. I. Lordêlo, José Albertino de Carvalho. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. III. Título.

CDD 378.166 - 23. ed.

TERMO DE APROVAÇÃO

RODRIGO FERRER DE ARGÔLO

DETERMINANTES DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: O CASO DO CURSO DE PSICOLOGIA DA UFBA

Dissertação de mestrado apresentada à banca examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção da titulação de Mestre em Educação.

Os membros da Banca Examinadora consideram o candidato aprovado.

Banca Examinadora

Prof. Dr. José Albertino de Carvalho Lordêlo
Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Profa. Dra. Cláudia Sá Malbouisson Andrade
Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Profa Dra. Lilia Costa
Instituto de Matemática, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola
Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará (UFC)

Salvador, 17 de Abril de 2017.

AGRADECIMENTOS

À CAPES, pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa,

A todos do grupo OBEDUC – Determinantes de equidade no ensino superior, pela orientação, atenção, ajuda, estrutura e companhia fornecida ao longo do processo,

Ao meu orientador Prof. Dr. José Albertino de Carvalho Lordêlo, pelo carinho, atenção e confiança prestados desde quando nos conhecemos.

RESUMO

A atual pesquisa analisou dados sobre as diferenças de desempenho acadêmico entre os estudantes cotistas e não cotistas do curso superior de psicologia da Universidade Federal da Bahia. Foram considerados três indicadores da aprendizagem estudantil: escore no vestibular, nota na disciplina estatística e o coeficiente de rendimento (CR). A partir destas variáveis, a pesquisa examinou os determinantes sociodemográficos associados às diferenças, explorando a comparação entre os alunos que ingressaram na universidade através da reserva de vagas e o grupo de alunos que ingressaram através do sistema universal de seleção. As análises foram conduzidas através do *software IBM SPSS 22*. O estudo contemplou com as informações de 517 estudantes da universidade que ingressaram de 2005.1 até 2012.1. As principais conclusões da pesquisa revelaram desempenho inferior dos cotistas para todos os indicadores analisados, com as maiores distinções sendo encontradas para o escore no vestibular e a nota em estatística. Além disto, se observou a existência de alunos com características sociais, econômicas e culturais distintas dentro do grupo de cotistas, fator que contribuiu para variações dos resultados em todos os indicadores: alguns cotistas, mais velhos e detentores de maior renda familiar média mensal, possuíam desempenho superior aos outros cotistas. Os resultados de regressões lineares múltiplas evidenciaram que o fato de ser cotista influenciou em 7% da variância e elevou as chances da obtenção de um aumento de 0,596 ponto da nota em estatística. Os preditores gênero, acesso pessoal à internet e cotas foram responsáveis pela explicação de 39,5% da variância dos resultados para o CR. O fato de não ser cotista aumentou as chances de acréscimo do CR em 0,244 ponto, enquanto ser do gênero feminino e possuir acesso à internet ampliaram 0,229 ponto cada. Apesar das limitações referentes à quantidade de alunos analisados e à falta de alguns dados do processo de graduação dos mesmos, as conclusões encontradas devem incitar produções científicas similares, que investiguem com devida cautela as diferenças estudantis – diferenças étnicas, sociais ou acadêmicas – para a proposição ou o desenvolvimento de políticas de gestão educacional.

Palavras-chave: Ensino superior – avaliação. Desempenho Acadêmico. Educação e estado – avaliação. Estudantes universitários – avaliação.

ABSTRACT

The current research analyzed data on the differences in student's performance between quotaholders and non-quotaholders students of the psychology course in Universidade Federal da Bahia (UFBA). Three indicators of student learning were considered: vestibular's score, score in a statistics' subject and the performance coefficient (PC). Based on these variables, the study examined the sociodemographic determinants associated with the differences, exploring the comparison between the students who entered the university through the vacancy's reservation and the group of students who entered through the universal selection system. The analyzes were conducted using IBM SPSS 22 software. The study included the information of 517 university's students who joined in 2005.1 through 2012.1. The main conclusions of the research revealed a lower performance of students who entered in the university through vacancy's reserve for all indicators, with the greatest distinctions found for the vestibular's and for the statistic's score. In addition, it was observed the existence of students with different social, economic and cultural characteristics within the group of quotaholders, a factor that contributed to variations in the results in all the analyzed indicators: the older and richer quotaholders, with higher monthly family income, had a superior performance than other quota holders, with lower family income. Multiple linear regressions' results showed that the fact of being a quotaholder influenced in 7% of the variance and raised the chances of obtaining an increase of 0.596 point of the grade in statistics. Predictors gender, personal internet access and quotas were responsible for the explanation of 39.5% of the results' variance for the PC. The fact of not being a quotaholder increased the chances of adding 0.244 points to the PC, while being female and having access to the internet increased by 0.229 points each. Despite the limitations in analyzed students' number and the lack of graduation process' informations, the article's conclusions should encourage similar scientific work which investigate with due caution the student differences – ethnic, social or academic differences – for the proposition or the development of educational management policies.

Keywords: Higher education – evaluation. Academic achievement. Education and state – evaluation. University students – evaluation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Divisão dos alunos por códigos da disciplina de estatística.....	88
Tabela 2 – Número de cotistas e não cotistas do curso de psicologia de acordo com o período de ingresso na universidade.....	93
Tabela 3 – Caracterização social e demográfica dos alunos estudados.....	98
Tabela 4 – Médias de idade de cotistas e não cotistas.....	99
Tabela 5 – Diferenças no escore do vestibular e no CR de estudantes cotistas e não cotistas do curso de psicologia.....	104
Tabela 6 – Médias das notas em estatística dos alunos cotistas e não cotistas do curso de psicologia.....	105
Tabela 7 – Indicadores de desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas, por percentis (quintis).....	109
Tabela 8 – Resultados da análise de regressão linear múltipla para a nota em estatística.....	112
Tabela 9 – Resultados da análise de regressão linear múltipla para o CR.....	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CR	Coeficiente de Rendimento
UFBA	Universidade Federal da Bahia
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
ES	Ensino Superior
EM	Ensino Médio
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
IES	Instituição de Ensino Superior
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
MEC	Ministério da Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
CONAES	Comissão de Avaliação da Educação Superior
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PARU	Programa de Avaliação da Reforma Universitária
PAIUB	Universidades Brasileiras
ENC	Exame Nacional de Cursos
EF	Ensino Fundamental
SESu/MEC	Secretaria de Educação Superior
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
CRUB	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
CAPES	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
Sisu	Sistema Unificado de Seleção Unificada
CEA	Comissão Especial de Avaliação
ACG	Avaliação dos Cursos de Graduação

EB	Ensino Básico
EUA	Estados Unidos da América
CAED/UFJF	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora
GAME/FAE	Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais da Faculdade de Educação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
NSE	Nível Socioeconômico
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UnB	Universidade de Brasília
USP	Universidade de São Paulo
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
CEDINE	Conselho Estadual dos Direitos do Negro do Rio de Janeiro
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
PROUNI	Programa Universidade Para Todos
UAB	Universidade Aberta do Brasil
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
PDE	Plano do Desenvolvimento da Educação
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UNEB	Universidade Estadual da Bahia
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
SIAC	Sistema Acadêmico
CPD	Centro de Processamento de Dados
<i>IBM SPSS 22</i>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
ANOVA	<i>Analysis of variance</i>
SM	Salário mínimo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 Formulando conceitos: qualidade e eficácia escolar	15
2.1.1 O conceito de função de produção educacional	21
2.2 Avaliação Educacional	22
2.2.1 O conceito de avaliação	23
2.2.2 Avaliação da aprendizagem: avaliação e desempenho estudantil	25
2.2.3 Histórico da avaliação	29
2.2.3.1 Histórico da avaliação no Brasil	31
2.2.4 Importância e implicações da avaliação	37
2.3 Mensuração educacional: o conceito de medida	39
2.3.1 Níveis de medida (escalas de medida)	41
2.3.2 Medidas nas ciências sociais	45
2.3.3 O problema do erro da medida	47
2.4 Indicadores e determinantes educacionais	49
2.4.1 Determinantes de desempenho na escola básica	52
2.4.2 Estudos nacionais em eficácia escolar	54
2.5 Determinantes de desempenho acadêmico no ensino superior	57
2.5.1 Inclusão e acesso nas instituições de ensino superior	60
2.5.2 Dificuldades no ingresso: ensino privado e ensino público	63
2.5.3 Políticas educacionais no ensino superior do Brasil	65
2.5.4 A reserva de vagas na UFBA	68
2.5.5 A literatura nacional e a política de cotas	71
2.6 O curso de psicologia	78
3 METODOLOGIA	81
3.1 Fonte de dados e recorte	81
3.2 Definição das variáveis	82
3.2.1 Variáveis independentes	82
3.2.2 Variáveis dependentes	83
3.2.2.1 O score no vestibular	84
3.2.2.2 O coeficiente de rendimento na universidade	84
3.2.2.3 A nota na disciplina de estatística	85

3.3 Modelos e variáveis das análises de regressão linear múltipla.....	89
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	92
4.1 Caracterização social e demográfica dos alunos estudados.....	92
4.2 Resultados das análises e discussão	101
CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
REFERÊNCIAS	121

1 INTRODUÇÃO

Desempenho acadêmico é a expressão utilizada para descrever o rendimento do estudante, em educação, e procura expressar a aprendizagem obtida em um processo de ensino. O nível de aprendizagem ou conhecimento do aluno é determinado por muitos fatores que variam desde a estrutura da instituição por onde ele passou e o grau de qualificação do corpo docente, e de fatores sociodemográficos associados ao contexto familiar e escolar do estudante, como sua trajetória pessoal e escolar, o nível de escolaridade de seus pais e a renda média de sua família.

Investigar o desempenho acadêmico do aluno no ensino superior e os seus determinantes consiste em analisar os elementos relacionados às dificuldades estudantis nesta etapa de ensino para mobilizar, no âmbito da gestão acadêmica, instrumentos pedagógicos para a superação destas dificuldades, buscando a promoção de uma formação de qualidade. A literatura acerca da qualidade e da eficácia escolar há muito aponta para a importância das diferenças socioeconômicas na explicação das desigualdades no rendimento dos alunos (Coleman e colegas, 1966, Hanushek, 1979, César e Soares, 2001 e Palermo, Silva e Novellino, 2014).

Os debates na sociedade quanto à democratização de acesso aos direitos dos grupos minoritários, a recente abertura das reservas de vagas nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e a valorização da relevância do Ensino Superior (ES) para o desenvolvimento individual e social estimularam o aumento do interesse pelo estudo dos determinantes de desempenho do estudante nesta etapa de ensino, o que pode ser notado em trabalhos recentes que foram produzidos sobre o tema (GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011; LAGO et al., 2014; PEIXOTO et al., 2013; PEREIRA, 2013; QUEIROZ; SANTOS, 2006; VELLOSO, 2009).

No fim dos anos 90 e ao longo do início dos anos 2000, o Governo Federal incrementou a oferta de matrículas em instituições públicas e principalmente privadas e adotou algumas medidas que visavam aumentar o acesso dos setores da população mais afastados das escolas de ensino superior. Naquele momento, no país, a educação superior era vista como um privilégio das classes média e alta (COSTA et al., 2010).

Dentre as medidas elaboradas se destacam as políticas de ações afirmativas que culminaram, dentre outras coisas, na abertura de vagas nas IFES, reservadas

aos segmentos sociais sub-representados no ensino superior. A reserva de vagas, ou cotas de vagas, impulsionou a entrada de grupos étnicos e sociais em desvantagem histórica na última etapa de escolarização formal, estimulando a adesão de egressos do ensino médio (EM) público e dos grupos de indivíduos negros, índios, índio-descendentes, quilombolas e outros, às universidades públicas. Isto levou a uma gradual mudança do perfil dos alunos ingressantes nos cursos nacionais.

Com a existência de um perfil mais heterogêneo de estudante, surgiu a necessidade de investigar a trajetória e o desenvolvimento deste novo alunado. Foram produzidos estudos que investigaram os alunos advindos de contextos sociais e econômicos distintos e que, conseqüentemente, possuíam históricos familiares, escolares e individuais dessemelhantes.

As pesquisas acadêmicas sobre os determinantes de desempenho estudantil no ensino superior abordaram as disparidades entre o aluno cotista, que ingressou no curso de graduação através do sistema de cotas e o não cotista, ingressante do processo seletivo universal, e buscaram analisar os motivos associados às diferenças. Alguns trabalhos apontaram para o desempenho inferior dos cotistas na maior parte dos cursos e áreas de conhecimento (CAVALCANTI, 2015; LAGO, 2013; PEIXOTO et al., 2013), enquanto outros trabalhos apontaram para a similaridade ou pouca diferença dos desempenhos gerais entre os grupos (MATTOS, 2010; QUEIROZ; SANTOS, 2006; VELLOSO, 2009).

A Universidade Federal da Bahia (UFBA) teve seu modelo de reserva de vagas implantado em 2005. Desde então, alguns estudos tem aquilatado dados sobre as diferenças estudantis usando preditores e indicadores da própria universidade, afim de averiguar quanto sobre a influência da política de reserva de vagas no ensino superior. A maioria das pesquisas que utilizaram das bases de dados contendo as características dos estudantes concluiu que, no geral, o desempenho médio do estudante cotista foi inferior ao não cotista (ARGÔLO; BATISTA; LORDÊLO, 2017; CAVALCANTI, 2015; COSTA et al., 2010; GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011)

Os estudos observaram que as diferenças entre os estudantes foram mais gritantes em algumas áreas ou cursos específicos: houve maior disparidade entre o desempenho dos dois grupos na área 1 (área de exatas e ciências da natureza) (CAVALCANTI, 2015; PEIXOTO et al., 2013). A partir das interpretações dos seus resultados, os autores propuseram como principais fatores de influência para as

diferenças no desempenho (1) a demanda social (medida pela concorrência no vestibular) e (2) as dificuldades na formação básica, especialmente no domínio da proficiência em matemática (PEIXOTO et al., 2013).

O atual trabalho pretende contribuir na explicação a respeito das diferenças de desempenho acadêmico entre os estudantes cotistas e não cotistas de uma instituição de ensino superior. Pretende estudar sobre as políticas de cotas e apurar a qualidade institucional avaliando a última etapa do ensino formal. Propõe-se responder à questão: como os determinantes sociodemográficos se associam às diferenças de desempenho entre os cotistas e os não cotistas num curso superior de alta concorrência da área das ciências sociais e humanas?

Consideradas as problematizações exibidas, a atual pesquisa levanta as hipóteses de que as médias de desempenho dos alunos cotistas e não cotistas diferem e que os fatores sociodemográficos influenciam no desempenho estudantil.

Para atingir as intenções da investigação, tem como objetivos específicos (a) identificar as diferenças entre estudantes cotistas e não cotistas no ensino superior, (b) analisar as variações no coeficiente de rendimento, no escore obtido no vestibular e numa disciplina do curso de graduação em psicologia e (c) identificar a associação entre o desempenho dos alunos e os indicadores sociodemográficos idade, etnia, gênero, se possuiu acesso individual à internet durante o ensino superior, se a família possui computador, se o aluno possui automóvel para uso pessoal, renda média da família do estudante, participação na vida econômica da família, nível de escolaridade da mãe e se trabalhou durante a escola básica.

Esta pesquisa se estrutura em quatro capítulos. Tem início a partir da caracterização da investigação, na introdução (capítulo 1), seguida da apresentação do quadro teórico de referências, no capítulo 2. O terceiro capítulo trata dos aspectos operacionais da pesquisa e o último descreve e discute os seus resultados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O atual capítulo apresenta o quadro teórico de referências para investigação do problema de pesquisa e, concomitante a isto, dá respaldo e fundamenta a elaboração metodológica e a análise dos dados. O capítulo de fundamentação teórica foi dividido em seis partes: tem início com a conceituação acerca de qualidade e eficácia educacional; em seguida, aborda as principais definições e o histórico da avaliação; revisa o campo de estudo das medidas nas ciências humanas e sociais, mais precisamente, as medidas educacionais; prossegue abordando os indicadores e os determinantes de desempenho a partir de uma exploração da literatura; em sequência, especifica quanto aos determinantes de desempenho no ensino superior, expondo tópicos pertinentes às políticas de inclusão, permanência e acesso nas instituições superiores; e, por fim, faz uma descrição da área e do curso de psicologia, tecendo uma breve contextualização sobre o processo formativo deste curso, a nível nacional.

2.1 Formulando conceitos: qualidade e eficácia escolar

As pesquisas sobre os determinantes do desempenho estudantil tem o fim de averiguar os fatores supostamente associados à qualidade educacional. O conceito de qualidade, na área da educação, é visto como amplo e condicionado por muitos fatores, não havendo consenso sobre a sua definição. Conforme apontam Arturo Catunda e Robert Verhine (2012), existiriam diferentes critérios temporais, locais e contextuais que poderiam influenciar na concepção de qualidade, assim como há diversos fatores que a determinariam. Por isto, a qualidade é definida por diferentes conotações e pode ser aferida através de diferentes indicadores.

No Brasil, um importante marco para a aferição da qualidade do sistema de ensino superior foi a edição da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), para promover a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes das instituições. O SINAES teria, como finalidade, a melhoria da qualidade do ensino superior, a orientação da expansão da sua oferta, aumentar permanentemente a eficácia e efetividade acadêmica e social, além da promoção do aprofundamento dos

compromissos e responsabilidades sociais das Instituições de Ensino Superior (IES). (BRASIL, 2004a).

A lei de 2004 seria uma revisão, ampliação e especificação dos conteúdos apresentados na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996b), objetivando consolidar o trabalho realizado até então e aumentar a eficácia e a eficiência dos dispositivos contidos na lei de 1996. Na revisão de 2004, houve a necessidade de introduzir o planejamento estratégico das IES como parte integrante do processo avaliativo das instituições. O planejamento estratégico ficou denominado e sintetizado como Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Outro importante marco da avaliação do ensino superior no Brasil foi o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. O decreto, aliado ao documento oficial chamado de Formulário do PDI, permitiu que se traçassem rotas mais precisas para o desenvolvimento e a avaliação educacional do contexto das IES (BRASIL, 2004b; 2006).

O decreto de 2006 dispôs sobre os mecanismos e as funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições e dos cursos de graduação de nível superior. Dentre as diversas proposições do texto, observa-se as principais: (1) o sistema federal de ensino superior compreenderia as IFES, as IES criadas e mantidas pela iniciativa privada e os órgãos federais de educação superior, (2) a avaliação realizada pelo SINAES seria o referencial básico para a regulação e supervisão da educação superior afim de promover melhoria da qualidade e, por fim, (3) as competências para funções de regulação, supervisão e avaliação seriam exercidas pelo Ministério da Educação (MEC), pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e pela Comissão de Avaliação da Educação Superior (CONAES). (BRASIL, 2006).

No país, atualmente, o INEP é o instituto que elabora, regula e mantém instrumentos de análise da qualidade da educação. O INEP é uma autarquia federal vinculada ao MEC, sendo responsável pela condução de todo o sistema avaliativo dos cursos superiores e produz os indicadores em nível nacional. Entre seus objetivos, figura o subsídio à formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional baseando-se em parâmetros de eficácia e equidade e a produção de informações claras aos gestores, educadores e público em geral (INEP, 2004).

O MEC, através do INEP e pelos resultados produzidos pelos instrumentos avaliativos pertinentes (a saber, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

[ENADE] e as avaliações *in loco* realizadas pelas comissões de especialistas), estabeleceu caminhos para aferição da qualidade de cursos, instituições superiores e dos sistemas educacionais – expostos no Formulário do PDI. O documento oficial exibiu algumas dimensões, categorias de análise e indicadores a serem considerados no processo de avaliação da qualidade educacional. Estas serão apresentadas nos próximos parágrafos. (BRASIL, 2004b).

Em primeiro, o documento cita algumas dimensões de qualidade associadas às informações das instituições e dos seus cursos. As dimensões devem remeter à (i) organização institucional (chamada de organização didático-pedagógica no caso de investigações sobre cursos e não sobre instituições), (ii) ao corpo docente e (iii) às instalações da instituição. Cada dimensão se desdobra em três níveis de análise, e cada nível contém alguns indicadores a que se referem. (BRASIL, 2004b).

Além disto, o documento expõe alguns indicadores para a aferição da qualidade dos cursos e instituições. Para a dimensão de organização institucional ou pedagógica, cita-se: a missão institucional, as ações institucionais propostas, a gestão acadêmico-administrativa, a existência e implementação de projetos pedagógicos, o processo de elaboração dos projetos e sua articulação com as atividades acadêmicas, o acompanhamento e avaliação dos projetos pedagógicos e das atividades citadas, autoavaliação das IES, avaliações já realizadas pelo MEC e as avaliações realizadas por outros agentes externos. (BRASIL, 2004b).

Quando à dimensão do corpo docente, observa-se os seguintes indicadores: titulação, experiência profissional no magistério superior, experiência profissional na formação, adequação da formação, regime de trabalho, plano de carreira, incentivos profissionais, dedicação aos cursos, relação aluno/docente (número de alunos médios por docente), relação disciplinas/docente, publicações, produções intelectuais, técnicas, culturais e artísticas, atuação em atividades relacionadas ao ensino da graduação e atuação em outras atividades não acadêmicas (BRASIL, 2004b).

Em relação às instalações gerais do curso ou instituição, são tomados os indicadores de espaço físico, equipamentos, serviços além de indicadores quanto à estrutura das bibliotecas e laboratórios, considerando o espaço físico, o acervo, equipamentos e os serviços prestados. (BRASIL, 2004b).

Na área educação, trabalha-se com alguns conceitos associados à qualidade educacional. A literatura também considera a qualidade associada aos preceitos do que se chama eficácia escolar: buscar a qualidade seria buscar uma escola ou um

sistema escolar eficaz (BROOKE; SOARES, 2008). O termo “escola” neste caso não se refere unicamente à escola básica, e sim à educação formal como um todo e se aplicando também, obviamente, ao ensino superior. O conceito de educação segue a conotação adotada por Heraldo Vianna (1976). Para ele, a educação formal seria aquela “ministrada na escola; a que resulta de um esforço deliberado e consciente para a concretização de determinados objetivos” pré-estabelecidos que devem ser realizados, concluídos (VIANNA, 1976, p.17).

Para Brooke e Soares (2008), o conceito da eficácia escolar se confundiria com o que alguns pesquisadores denominam de área de estudo do efeito-escola – e alguns consideram como investigação das escolas eficazes. Os autores compreendem uma sutil distinção entre os termos: o último parece sugerir que existiriam escolas melhores que outras e o primeiro parece suscitar a ideia do quanto um estabelecimento escolar, através das políticas e práticas internas, pode acrescentar ao aprendizado do aluno. Ambas as definições são utilizadas e a sutil distinção entre seus conceitos deixa marcas na produção científica da área (BROOKE; SOARES, 2008, p 10).

Murillo compreende a distinção de dois grandes objetivos dos estudos da eficácia escolar: (1) estimar a magnitude dos efeitos escolares e analisar suas propriedades científicas (consistência entre áreas, estabilidade, eficácia diferencial e durabilidade) e (2) identificar os fatores de aula, escola e contexto que fazem com que uma escola seja eficaz (MURILLO, 2003a, p. 2).

Um dos principais autores norte-americanos sobre aspectos da eficácia escolar do final dos anos 80 e início dos anos 90, Mortimore (1991a) define escola eficaz como aquela que viabiliza que seus alunos apresentem desempenho educacional além do esperado levando em consideração sua origem social, cultural e econômica, e o seu desempenho ou rendimento inicial, conceituação compartilhada por Murillo (2003b). Esta escola deve fornecer meios para que os alunos alcancem o potencial educacional esperado a despeito de suas circunstâncias de gênero, de status socioeconômico ou de origem étnica (AVENA; VERHINE, 2013).

Conforme Murillo (2003b), na busca pela eficácia escolar três características devem ser enfatizadas: (1) o valor agregado (*valor añadido*) à educação, (2) a equidade e (3) o desenvolvimento integral dos alunos.

Ferrão e Fernandes (2003) compreendem o efeito-escola como uma derivação metodológica do conceito de valor acrescentado (*value added*, ou valor agregado) aplicado à educação. Original da área da economia, o conceito procura expressar uma

forma “mais adequada de medição dos resultados escolares dos alunos” (FERRÃO; FERNANDES, 2003, p. 3).

Os modelos de valor agregado costumam estimar a eficácia de professores e sistemas escolares. A literatura sobre valor agregado parece repousar na determinação do quanto um professor em particular (ou escola) “agregou valor” aos resultados dos alunos nas avaliações (RUBIN; STUART; ZANUTTO, 2004). Fica implícito, para Rubin, Stuart e Zanutto (2004) que as estimações se referem a efeitos condicionais: o efeito dos estudantes estarem numa escola A (ou com um professor T) em seus resultados, onde escolas e professores podem ser “recompensados” ou “punidos” por fatores relacionados aos efeitos estimados nos estudantes (RUBIN; STUART; ZANUTTO, 2004, p. 104).

A quantificação do valor acrescentando à educação tem como finalidade afinar a qualidade do sistema educacional (FERRÃO; FERNANDES, 2003, p. 3). É válido reforçar que esta forma de investigar o efeito-escola não está impassível de críticas na literatura – as quais a atual pesquisa não pretende debater (para isto, ver Rubin, Stuart e Zanutto, 2004).

Agregar valor à educação requer que a produção de uma escola eficaz esteja intrinsecamente ligada ao conhecimento do rendimento prévio do estudante e à situação socioeconômica e cultural de sua família. Para entender a influência dos fatores na educação, é fundamental saber os detalhes de histórico social, demográfico e escolar do aluno. Neste processo, o rendimento prévio deste aluno antes da entrada no processo educacional que será investigado é um elemento que faz parte de suas características sociais e demográficas (MURILLO, 2001; 2003b).

Um segundo fator para investigação da eficácia escolar é a equidade. Este conceito se aproxima à ideia de justiça social aplicada à escola, compreendendo que deve haver distribuição igualitária da aprendizagem. Uma escola eficaz não pode ser melhor, mais benéfica ou vantajosa para alguns alunos do que para outros, como também não pode ser um ambiente de discriminação entre os indivíduos (MURILLO, 2003b).

Deve se conhecer o rendimento prévio do aluno para analisar seu desenvolvimento no processo escolar e responder se os alunos melhoraram, igualmente, através da escola. Assim, o valor agregado, a eficácia e a equidade seriam conceitos complementares (MURILLO, 2003b), coexistindo, no contexto da promoção de uma melhor qualidade escolar. Uma escola será eficaz somente se

favorecer o desenvolvimento de cada um dos seus alunos (garantindo a equidade), linha de raciocínio que naturalmente remete à característica seguinte da eficácia educacional.

A terceira e última característica para a eficácia escolar é o desenvolvimento integral de todos os alunos, que se constitui num elemento central da escolaridade, sendo “objetivo irrenunciável de toda escola e sistema educativo” (MURILLO, 2003a, p. 3). Esta ideia postula que todos os estudantes devem se desenvolver plenamente de acordo com o poder-se esperar de seus históricos e características pessoais.

Uma escola não pode ser vista como eficaz se os seus alunos obtêm resultados favoráveis em provas de línguas ou de matemáticas, mas na instituição não há preocupação com sua formação em valores, bem-estar ou satisfação. “*Una escola será eficaz si desarrolla toda la personalidad de cada uno de sus alumnos*” (MURILLO, 2003b, p. 3).

As características supracitadas devem ser consideradas em conjunto na busca de uma escola eficaz, de uma escola de qualidade. Pode-se concluir que os elementos mais importantes na busca por maior qualidade educacional se referem ao resultado dos estudantes e aos fatores que impactam nas suas distinções: fatores ligados à escola (fatores da instituição e do corpo docente) e fatores ligados ao *background* [contexto] familiar, social e cultural do aluno.

Os autores Ferrão e Fernandes (2003) se basearam em Mortimore (1991a) e Murillo (2001) e definiram:

A contribuição da escola no desenvolvimento intelectual e social das crianças está condicionada às características extraescolares que estas carregam: as características sociais, econômicas e culturais de sua família e de seu ambiente quotidiano e o conhecimento que os alunos já têm quando entram na escola (FERRÃO; FERNANDES, 2003, p. 1).

Por fim, de acordo com as ideias apresentadas, pode-se resumir que a escola eficaz deve contribuir para a redução das dificuldades de desenvolvimento influenciadas por características dos estudantes que vão além do contexto escolar: seu histórico individual, social, cultural e econômico.

2.1.1 O conceito de função de produção educacional

O exame da qualidade educacional leva em conta a observação do desenvolvimento dos sistemas escolares compreendendo características das turmas, dos cursos, das instituições, dos docentes e dos discentes. Avaliar a qualidade educacional é averiguar os fatores relacionados às dificuldades estudantis para facilitar na mobilização de instrumentos pedagógicos que contribuem na superação destas. As investigações com este cerne, na educação, contribuem na concepção de políticas voltadas ao incremento educacional – à melhora da qualidade deste sistema.

Quanto a uma perspectiva instrumental da investigação da eficácia educacional, observa-se a necessidade de optar por modelos teóricos que permitam a investigação dos dados. Em economia da educação, é comum encontrar trabalhos elaborados em torno da ideia de função de produção, modelo que expressa a relação entre as entradas ou insumos (*inputs*), e as saídas ou produtos (*outputs*), em um sistema.

O conceito de função de produção, que pode ser atribuído à área da microeconomia, é entendido como a visualização do acompanhamento dos fluxos das entradas e saídas ao longo do tempo e que descreve, de forma gráfica ou matemática, as saídas que serão obtidas da combinação de diferentes entradas (ANTUNES JR, 1994).

A literatura coloca que a chegada dos economistas na análise dos fatores associados ao desempenho estudantil fez com que a estimação das relações ficasse conhecida como “funções de produção educacionais” ao invés de simplesmente análises *input-output* (ou insumo-produto) (HANUSHEK, 1979). Este modelo de abordagem de Função de Produção Educacional é descrito na literatura nacional através da sigla FPE (RIANI; RIOS-NETO, 2008).

A abordagem metodológica, no entanto, possui implicações que tangem a questões conceituais e empíricas. Discute-se, por exemplo, se os modelos estimados corresponderiam de fato a funções de produção, de acordo com o significado técnico habitualmente utilizado em economia. Entretanto, reforça-se que a função de produção, aliada ao uso de aparatos teóricos para melhoria das decisões administrativas, é uma poderosa ferramenta pedagógica (HANUSHEK, 1979, p. 353).

As pesquisas sobre os fatores associados às diferenças de desempenho estudantil, tradicionais em educação, seguem o modelo de insumo-produto.

Usualmente, o produto é algum indicador de aprendizagem ou desempenho estudantil (eventualmente uma pesquisa investiga mais de um indicador), utilizado neste contexto como variável dependente. Os insumos escolares ou determinantes utilizados em análises empíricas incluem medidas objetivas das características da instituição, das características do professor e das características individuais e histórico-escolares do aluno. Na aplicação analítica, os insumos costumam assumir o papel de variáveis independentes ou explicativas.

Uma pesquisa acadêmica que analisa a formação estudantil no ensino superior investiga a qualidade e eficácia escolar com base na ideia de função de produção. Analisa a associação entre as variáveis independentes, ligadas hipoteticamente a âmbitos da qualidade ou eficácia, e as variáveis dependentes, ligadas ao desenvolvimento do aluno, frequentemente medidas pelo rendimento em exame externo ou observada através de fatores como o tempo para conclusão do processo formativo ou percentuais de evasão ou retenção das instituições (CATUNDA; VERHINE, 2012).

Os estudos da função de produção são importantes devido a sua relevância política (na possibilidade de gestão de políticas e propostas educacionais), respaldada pela investigação das influências independentes de vários fatores – características do aluno, professor e dos insumos escolares e outros atributos ambientais – no desempenho do sistema escolar (HANUSHEK, 1979, p. 376).

2.2 Avaliação Educacional

A qualidade da investigação em educação é dependente dos indicadores e dos dados disponíveis para a pesquisa. O poder de exploração e de previsão das análises, feitas a partir dos indicadores, está subordinado à qualidade dos mesmos, às especificidades do objeto, às limitações instrumentais e metodológicas e a outros fatores do percurso investigativo associado à qualidade da educação. Deve se compreender que os passos e os percursos investigativos que serão tomados sujeitam-se, evidentemente, ao que está se pretendendo avaliar: sistemas, instituições, turmas, professores ou grupos de alunos.

Etimologicamente, o termo avaliar tem origem no latim e provém da composição *a-valere*, ou “dar valor a...” (TAKAHASHI; FRIAS, 2002, p. 157). Nas

concepções mais recentes, a ideia de avaliar se baseia na determinação do valor de algo, tendo uma finalidade, um objetivo.

2.2.1 O conceito de avaliação

A avaliação, em educação, é uma área ampla e o próprio termo é de complexa definição pela variedade de conteúdos que suscita. A partir de uma perspectiva *lato sensu* pode se classificar a avaliação de duas formas: informal ou formal. A primeira se concebe como uma expressão da ação instintiva e trivial do humano, enquanto a segunda consistiria, basicamente, na execução de atividades sistemáticas ou formais para o estabelecimento de valor de fenômenos educacionais (BELLONI; MAGALHÃES; SOUSA, 2003). O atual trabalho se debruçará sobre a segunda concepção de avaliação.

A referida avaliação

Decorre de um esforço sistemático para definição de critérios, em função dos quais se coletam informações precisas para julgar o valor de cada alternativa apresentada. Avaliar é, assim, emitir um julgamento de valor sobre a característica focalizada, podendo esse valor basear-se, parcial mas não exclusivamente, em dados quantitativos (VIANNA, 1989, p. 20).

Pode se dizer que a avaliação se dá através da coleta de informações para julgamento do valor de um programa, produto, procedimento ou objetivo e para julgar a potencial utilidade de abordagens para atingir a propósitos determinados (VIANNA, 1989, p. 20). É um processo intencional auxiliado por diversas ciências e aplicável a qualquer prática. Por conta disto, nota-se avaliação em distintos contextos e atividades laborais como a avaliação de uma empresa, de um programa, ou de uma política (CARMINATTI; BORGES, 2012).

Nota-se uma estreita relação entre avaliação e definição de objetivos (educacionais), compreendido que o planejamento e o estabelecimento de objetivos seriam inerentes à ideia de avaliar (HAYDT, 1994). É evidente a importância dos critérios avaliativos por sua íntima relação com o nível e com o tipo das conclusões encontradas: os critérios avaliativos, condicionantes dos resultados, estariam “sempre subordinados às finalidades e objetivos previamente estabelecidos para qualquer prática, educativa, social, política ou outra” (CARMINATTI; BORGES, 2012, p. 165).

A literatura também enxerga a avaliação enquanto pesquisa social aplicada. Esta concepção abrangente é justificada pelo uso tradicional da avaliação educacional como uma das principais premissas investigativas na área acadêmica da educação. Neste contexto, a avaliação deve almejar o equilíbrio entre “o rigor metodológico e técnico de uma investigação social e o pragmatismo e flexibilidade necessários a um instrumento de apoio ao processo decisório” (COTTA, 2001, p. 95).

Conforme Vianna, o objetivo geral da avaliação repousaria na tomada de decisões para o aperfeiçoamento de currículos, servindo para (1) determinar se os métodos de ensino e material utilizado no desenvolvimento de programas são realmente eficientes, almejando (2) identificar as necessidades dos alunos permitindo o planejamento da instrução, julgar o mérito dos estudantes para seleção e agrupamento, fazer com que os estudantes conheçam o próprio progresso e suas deficiências e, a nível administrativo, favorecer (3) o julgamento da eficiência do sistema educacional, da estrutura e do corpo docente (VIANNA, 1989, p. 34).

É notório afirmar que não há como mencionar apenas um tipo de avaliação, devido à sua amplitude conceitual e da sua larga aplicação na área da educação. É possível elencar diferentes propostas de análise caracterizadas como avaliação. Em primeiro, pode se considerar estudos distintos baseados nos instrumentos de avaliação: a avaliação da aprendizagem, a avaliação de turmas, de cursos, sistemas educacionais, políticas e programas de gestão escolar, para se citar exemplos. Em segundo, pode se separar a avaliação em torno dos níveis de suas investigações: internacional, nacional, institucional, curricular e de sala de aula (CARMINATTI; BORGES, 2012).

A avaliação institucional é a área da educação voltada ao conhecimento acerca de cada instituição de ensino, contemplando variados âmbitos desta. É uma importante área de conhecimento cuja história se mistura à da educação. A avaliação institucional se estrutura na verificação do desenvolvimento de todos os componentes do processo educacional: currículo, desempenho de professores, materiais didáticos, infraestrutura, recursos econômicos, cursos de formação, dentre outros (CARMINATTI; BORGES, 2012).

Outro caminho de estudo é a avaliação dos sistemas educacionais, que pode ser vista como uma faceta do estudo institucional. Este tipo de avaliação se estabelece em torno dos questionamentos generalistas da área, aquilatando macrodados sobre os sistemas de educação, favorecendo na estipulação de propostas de gestão. A

avaliação dos sistemas se tornou um caminho fundamental para realizar o que se chama de “avaliar a avaliação” (VIANNA, 1992, p. 101).

Uma avaliação do sistema de educação a nível de uma nação é chamada de avaliação nacional e se estrutura em torno da investigação de aspectos da qualidade de ensino de um país a fim de propor normas gerais e padrões para o sistema educacional. No Brasil, observa-se o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o ENADE, todos coordenados pelo INEP (CARMINATTI; BORGES, 2012).

A avaliação a nível internacional se preocupa em estabelecer padrões de desempenho que possam servir de referência para o estabelecimento de diretrizes e metas para os sistemas educacionais aplicáveis a distintos países. Como um exemplo deste tipo de avaliação, observa-se o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA). (CARMINATTI; BORGES, 2012). O PISA é um programa de avaliação institucional internacional realizado pela primeira vez em 2000, coordenado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Ele se baseia na estruturação de melhorias gerais às políticas e resultados educacionais (CARMINATTI; BORGES, 2012).

É notável a importância da ideia da aprendizagem estudantil, vista como a primeira dimensão da avaliação (VIANNA, 1989). Sua valorização se dá pelo caráter avaliativo vigente ao sistema educacional e pela possibilidade de gerar importantes dados mensuráveis produzidos no contexto escolar. Os tipos de avaliação voltados à análise de dimensões mais amplas, como a avaliação de instituições, se baseiam principalmente nos indicadores de aprendizagem, habilidade ou proficiência estudantil.

2.2.2 Avaliação da aprendizagem: avaliação e desempenho estudantil

A avaliação da aprendizagem é um dos principais conceitos dos estudos da área da avaliação educacional. Seus princípios e suas características são oriundas do campo da psicometria – subárea da psicologia ligada às medidas psicológicas. Aponta-se que as duas primeiras décadas do Século XX foram marcadas, na área da educação, pelo desenvolvimento de testes padronizados para medição das habilidades e aptidões dos alunos (SAVAREGO, 2012, p. 5).

A denominação de avaliação da aprendizagem foi atribuída a Ralf Tyler, a partir da década de 30. Por conta da importância de sua produção científica, o período de 1930 até 1945 ficou conhecido, na área, como o período “tyleriano” da avaliação da aprendizagem (CARMINATTI; BORGES, 2012). A ideia criada da área da avaliação como restrita à avaliação da aprendizagem é criticada na literatura (VIANNA, 1989) e, de fato, pode ser vista como uma simplificação errônea das utilidades e implicações da avaliação.

Apesar de ser uma terminologia e conceituação antiga, a avaliação da aprendizagem (através do rendimento escolar) continua sendo, atualmente, parte fundamental ao processo de ensino-aprendizagem. Pode se afirmar que o sistema escolar atual é determinado a partir da avaliação do desempenho ou aprendizagem estudantil. Isto ocorre porque o processo de ensino-aprendizagem se estrutura em torno dos seus preceitos (SAVAREGO, 2012).

De acordo com a concepção atual, a educação pode ser vista como um caminho a ser seguido entre um “ponto de partida” (em que os alunos possuiriam habilidades ou conhecimentos análogos ou similares) e um ponto de finalização do processo educacional, de “chegada” (SAVAREGO, 2012). Neste âmbito, a avaliação é vista como meio indispensável à tomada de decisões pelo corpo docente quanto à continuidade da relação e da rotina pedagógica com os alunos, e hoje é vista integrando o processo de ensino (LABURU; SILVA; VIDOTTO, 2005).

A avaliação da aprendizagem objetiva analisar a expressão global do aluno, sua expressão oral, escrita, corporal, gestual, a nível cognitivo, social e a nível de desenvolvimento psicomotor (TAKAHASHI; FRIAS, 2002). A avaliação compreenderia o processo de interação entre os indivíduos em contato com o conhecimento apresentado nas aulas da disciplina pelo docente, experiência expressa, teoricamente, no rendimento ou resultado dos alunos. Nesta ideia, o desempenho escolar é utilizado para investigar a aprendizagem, o desenvolvimento do estudante.

Vianna identifica que a avaliação da aprendizagem, enquanto primeira dimensão da avaliação, deve se centrar no estudante e focar-se na verificação de aspectos distintos deste indivíduo: aspectos cognitivos (formativo e somativo) e não cognitivos (atitudes, interesses e aptidões). Esta verificação deve ser feita através de vários instrumentos (norma e critério) que possuem formatos variados. Para este autor, a avaliação da aprendizagem estudantil implicaria em aprovação, reprovação e evasão escolar (VIANNA, 1992, p. 100).

Outros autores da literatura da área compreendem que a avaliação apresenta três funções básicas: diagnosticar (avaliação diagnóstica), controlar (avaliação formativa) e classificar (avaliação somativa). As três formas de avaliação estão ligadas à garantia de eficiência do sistema de avaliação e a eficácia do processo de ensino-aprendizagem (FREITAS; COSTA; MIRANDA, 2014; SAVAREGO, 2012).

A avaliação diagnóstica seria aquela realizada no início do curso, semestre, ano letivo ou unidade. Tem o intuito de contribuir para uma prévia identificação da turma para a tomada de decisões. Esta avaliação visa “verificar a existência, ou ausência, de habilidades e conhecimentos pré-estabelecidos” (FREITAS; COSTA; MIRANDA, 2014, p. 87) para verificar quanto ao domínio dos alunos acerca dos pré-requisitos necessários para novas aprendizagens.

A avaliação formativa é utilizada para monitorar a aprendizagem durante a instrução, sendo realizada ao longo do processo. Esta é uma avaliação contínua que fornece parâmetros ao professor para verificar se os objetivos foram alcançados, buscando intervir nos problemas que interferem na aprendizagem. A avaliação formativa permite constatar se os objetivos estabelecidos foram atingidos pelos alunos e levantar dados para que o professor aperfeiçoe seus procedimentos (FREITAS; COSTA; MIRANDA, 2014, p. 87).

A avaliação somativa se propõe a classificar os resultados da aprendizagem alcançados pelos alunos no fim do processo (FREITAS; COSTA; MIRANDA, 2014, p. 87). Realizada ao final de um curso ou unidade de instrução, tem a intenção de classificar o aluno e quantificar o processo avaliativo, determinando a extensão em que os objetivos foram alcançados ou verificar se os alunos dominaram aspectos específicos do aprendizado (COTTA, 2001, p. 109).

Haydt entende que a concepção mais recente da avaliação teria uma função diagnóstica e orientadora, argumentando que serviria para “ajudar o aluno a progredir na aprendizagem e o professor a reorganizar sua ação pedagógica” (HAYDT, 1994, p. 318).

Para Haydt (1994), a elaboração do plano de ensino, feita em coesão com a definição dos objetivos norteadores do processo ensino-aprendizagem, é o fator que estabelece o que e como avaliar (ou julgar) os resultados da aprendizagem estudantil. Por tal, os objetivos do contexto educacional devem ser formados com clareza, podendo servir de guia na indicação do que avaliar e na escolha e elaboração dos instrumentos avaliativos adequados (HAYDT, 1994, p. 286).

As técnicas da avaliação da aprendizagem variam em torno de diversas técnicas fundamentais à área que tocam a observação, a análise da produção do aluno (exercícios, pesquisas, relatórios, trabalhos) e a forma de registro da observação (instrumento utilizado) (HAYDT, 1994).

A seleção das técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem deve ocorrer durante o processo de planejamento de ensino. Neste momento, o professor considera distintos aspectos como os objetivos visados para o ensino-aprendizagem, a natureza do componente curricular e da área de estudo, os métodos e procedimentos utilizados no ensino e nas situações de aprendizagem, as condições de tempo do professor e em detalhes como o tamanho da turma (HAYDT, 1994, p. 287). A partir disto, o professor estrutura suas estratégias de avaliação.

O professor ou investigador, também chamado de avaliador educacional por Vianna (1989, p. 24), deve ser capacitado para realizar um trabalho científico complexo e não deve exercer simplesmente e unicamente a docência, devendo ser um meta-avaliador.

O avaliador deverá ser capaz de definir precisamente o objetivo da avaliação, examinar estratégias de avaliação mais adequadas para os fins esperados, formular hipóteses ou questões a serem respondidas pelo processo avaliativo, desenvolver planejamentos para a coleta de dados que permitam responder às indagações propostas, selecionar amostras representativas da população para a qual os resultados da avaliação devem ser generalizados, determinar a validade dos instrumentos de medida usados na avaliação, demonstrar relações interpessoais adequadas ao funcionamento do grupo de avaliação e administrativo do programa, apresentar conclusões com base nos resultados investigados, dentre outras capacidades fundamentais (VIANNA, 1989, p. 25).

Por fim, os âmbitos da avaliação da aprendizagem e os estudos que suscitam são suficientes para permitir quem se investigue distintas esferas da educação. Esta ideia de avaliação não se resume aos resultados dos testes ou exames. Ela fornece informações variadas e, de certa forma, precisas, acerca de sistemas educacionais. Por isto, grande parte dos indicadores trabalhados nas análises é oriunda de dados produzidos através da avaliação da aprendizagem e a maior parte dos estudos em educação tem o desempenho estudantil como leme. O histórico da avaliação também pode ajudar a explicar a valorização da mensuração do desempenho estudantil.

2.2.3 Histórico da avaliação

Enquanto campo de atividade científica, a avaliação educacional teve sua origem na década de 40 do Século XX com os trabalhos de Ralph Tyler (1942). A área se desenvolve a partir de 1960 com o importante trabalho intitulado *Course improvement through evaluation*, de Cronbach (1963). O trabalho não ofereceu um modelo de avaliação, mas influenciou fortemente os posteriores trabalhos de Scriven (1967) e Stake (1967) (com modelos avaliativos mais adequados), ambos de grande repercussão na prática da avaliação educacional (VIANNA, 1989).

Ao longo do desenvolvimento do estudo a área da avaliação passou por alterações em sua forma de investigação e sua relação com o objeto. No início, enquanto ainda um estudo incipiente, a avaliação surgiu para responder questões acerca dos grupos de estudantes. Em seguida, focou-se nos programas e materiais instrucionais, e mais recentemente, se debruçou sobre a avaliação do sistema educacional (VIANNA, 1989).

De acordo com Maria Laura Franco (1990), a discussão sobre a avaliação educacional se iniciou na área da psicologia da educação, vertente dedicada à psicometria. Nesta época, a psicologia experimental estava no começo do seu desenvolvimento – e, na verdade, a própria área da psicologia buscava um status mais aproximado às ciências naturais ou às ciências ditas “duras”. Compreendeu-se uma distinção entre psicologia e filosofia influenciada pelos critérios que eram aplicáveis às ciências naturais, onde a observação, a verificação e a experimentação seriam condições indispensáveis para a criação de princípios, leis e teorias – às quais a psicologia experimental se espelhava. (FRANCO, 1990).

Na década de 1970 houve um “certo modismo” (VIANNA, 1992, p. 101) em relação à avaliação, especialmente em relação à avaliação de currículos. Os problemas de rigor científico na avaliação são debatidos mais profundamente a partir de 1973, com o aumento de questionamentos pertinentes à área. No contexto, observava-se uma principal preocupação com a precisão dos conceitos das dimensões de avaliação (VIANNA, 1992).

O final da década de 70 ficou marcado pelo avanço das críticas à educação e à psicologia. A partir dos debates, ocorreu uma redefinição dos preceitos da avaliação educacional, que passaram a investigar propriamente (a utilizar como unidades de análise) os fatores ligados ao vínculo do indivíduo com a sociedade. Houve, no

momento, uma maior preocupação com as questões sociais e individuais. Partiu-se da descrição e da identificação das desigualdades sociais para se observar com maior atenção as dinâmicas da sociedade e as peculiaridades dos indivíduos (FRANCO, 1990, p. 64).

Após um período de elevada consideração acadêmica, a área da avaliação se viu desvalorizada até o início dos anos 90, quando se notou seu ressurgimento. Na situação, ocorreu uma maior preocupação com os questionamentos ligados à avaliação institucional (VIANNA, 1992).

Em 1989, Heraldo Vianna descrevia a divisão do campo de estudo da avaliação educacional baseada nos conceitos de microavaliação e macroavaliação, termos cunhados por Payne, em 1974. Para Vianna, o estudo era marcado inicialmente pelas questões ligadas ao que chamou de microavaliação, dando enfoque ao aluno e seus problemas de aprendizagem, progredindo paulatinamente para a abordagem de grupos de alunos. Em seguida, a pesquisa na área enfatizou a avaliação de programas e materiais instrucionais e, mais recentemente, avalia-se o próprio sistema educacional, caracterizando a ideia da macroavaliação (VIANNA, 1989, p. 17).

As mudanças históricas do conceito de avaliação permitem dividir o estudo em quatro gerações de campo conceitual e temporal, segundo Carminatti e Borges (2012). Entre as décadas de 1920 e 1940 a avaliação estava relacionada diretamente ao significado da medida, entre 1950 e 1970, se relacionou ao alcance de objetivos. Entre 1960 e 1980, a avaliação foi um subsídio do juízo de valores ou julgamento e, a partir de 80, consta-se a avaliação enquanto negociação (CARMINATTI; BORGES, 2012, p. 168). Atualmente, o foco parece se voltar às avaliações dos sistemas educacionais e suas políticas, visando causar intervenções efetivas no que tange à gestão escolar.

Alguns motivos poderiam explicar a mudança do foco dos estudos em avaliação educacional, podendo ser citados a valorização de alguns educadores aos problemas educacionais prioritários (educação pré-escolar, educação de carentes, alfabetização, evasão escolar, treinamento de professores e outros), a insatisfação dos educadores quanto aos currículos, programas e práticas de ensino e material didático propostos sem realização de estudos apropriados acerca do meio e dos seus efeitos na população escolar, a reserva de educadores e administradores quanto à qualidade do ensino, assim como a aplicação de consideráveis investimentos financeiros na área educacional sem a realização de estudos adequados para avaliar os custos e

benefícios quanto à comprovação quanto de sua “influência na promoção da eficiência do processo instrucional” (VIANNA, 1989, p. 18).

2.2.3.1 Histórico da avaliação no Brasil

A avaliação educacional, no Brasil, começou a se desenvolver em meados dos anos 1960, sob influência da produção internacional, que debatia os trabalhos de Cronbach e Thorndike. Nas décadas que antecederam os anos 90, a existência de dados acerca da qualidade do sistema de educação nacional era ínfima. O levantamento estatístico educacional em que se baseavam as avaliações, o Censo Escolar, havia sido realizado pela última vez em 1986. Os dados utilizados nas investigações provinham do Censo Populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que não tinha como fim específico a coleta de dados educacionais e, por isto, possuía lacunas.

De acordo com Cotta (2001), devido à falta de importância atribuída à questão da qualidade do ensino e à falta de percepção da utilidade das informações para a tomada de decisões pelos gestores educacionais, induziu à necessidade da criação de uma demanda pelas informações em avaliação – pois tal demanda não existia.

Havia desconfiança em relação à avaliação tanto por parte dos pedagogos e educadores, que não aceitavam a legitimidade e a validade da avaliação em larga escala, quanto na esfera do governo, onde o tema suscitava pequeno interesse (COTTA, 2001).

Assim,

Até fins da década de 70, as políticas educacionais estavam voltadas para a expansão do atendimento e a promoção do acesso ao sistema educacional, A avaliação não fazia parte da agenda pública brasileira, por a qualidade do ensino ainda não havia emergido como uma questão relevante. Esta conjuntura não era propícia à implantação de sistemas de avaliação em larga escala, que, via de regra, se caracterizam por sua extrema complexidade técnica e por requerer grandes investimentos em pessoal e recursos (COTTA, 2001, p. 90).

A partir dos anos 80, a preocupação crescente dos organismos internacionais com as questões pertinentes à qualidade do ensino e a implementação de sistemas de avaliação em larga escala em países da América Latina favoreceram a visibilidade do tema no Brasil. A área da avaliação nacional foi influenciada, também, pelos

questionamentos e pela implantação dos programas e sistemas de informações educacionais, cenário marcante à educação do país (COTTA, 2001).

De acordo com Andriola e Oliveira (2015), ocorreu um movimento de valorização à avaliação institucional na década de 1980 que ganhou força a partir de meados de 90. Anterior a isto, a área era incipiente no Brasil.

O primeiro programa dirigido à avaliação institucional na educação superior foi o Programa de Avaliação da Reforma Universitária (PARU), feito em 1985 (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015). Observou-se, após os anos 90, a criação de vários sistemas de avaliação da educação como o SAEB, em 1990, o Programa de Avaliação das Universidades Brasileiras (PAIUB), em 1993, o Exame Nacional de Cursos (ENC ou Provão), em 1996, o ENEM, em 1998, e o SINAES, criado em 2004. (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015).

Uma das medidas baseadas na avaliação em larga escala, o SAEB, implantado em 1990, consistiu numa pesquisa por amostragem em larga escala realizada bianualmente pelo INEP, órgão que, naquela época, fazia parte do que se chamava de Ministério da Educação e Cultura (hoje, Ministério da Educação, embora mantenha a sigla original, MEC). O sistema foi fruto do momento histórico da educação, no final da década de 80, em que houve uma crescente preocupação com a melhoria da qualidade de ensino e com o aumento da eficiência do sistema educacional. O SAEB contemplou, durante seus anos de funcionamento, com dados de alunos do 4º ao 8º ano do Ensino Fundamental (EF) e da 3ª série do Ensino Médio (FERRÃO; FERNANDES, 2003).

O sistema foi de vital importância à pesquisa em avaliação educacional (em especial, às pesquisas de avaliação institucional), principalmente a partir de 1995, ano em que houve adesão de todos os estados nacionais à avaliação do SAEB – enquanto o primeiro e o segundo ciclo contaram com a adesão de 25 e 26 unidades da Federação, respectivamente (COTTA, 2001). O SAEB se delineava tendo por base dois pressupostos básicos: (i) o rendimento dos alunos reflete a qualidade do ensino ministrado e (ii) nenhum fator isolado determina a qualidade do ensino. A partir da concepção adotada no SAEB, a ideia de qualidade da educação teria a ver com o contexto, com os insumos e os processos de ensino e aprendizagem.

A avaliação do SAEB também contava com a aplicação de questionários socioeconômicos para permitir a investigação dos fatores associados ao rendimento

escolar, com a intenção de fornecer indicadores para elaboração e revisão de políticas federais e estaduais para o incremento do sistema de ensino. (COTTA, 2001, p. 92).

O PAIUB foi financiado sob coordenação e financiamento da Secretaria de Educação Superior (SESu/MEC). O programa, uma proposta com bases na avaliação institucional, teve o primeiro edital em 1993. Foi elaborado a partir de princípios da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) e aprovados pelo Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015).

Segundo Andriola e Oliveira (2015) a avaliação institucional conforme o PAIUB enfatizava os cursos de graduação e deveria ser operacionalizada a partir de três momentos, ou âmbitos: (1) a autoavaliação da instituição, (2) a avaliação externa e (3) a síntese entre as etapas anteriores.

Os modelos de sistema de avaliação que foram aplicados a partir de 1995 se estruturavam no conhecimento do que e quanto os alunos brasileiros aprenderam e quais os fatores que condicionaram as diferenças de rendimento escolar. Do ponto de vista técnico, este tipo de avaliação seria um pouco mais complexo “do que uma avaliação informal realizada em sala de aula” (COTTA, 2001, p. 92).

A partir de pesquisas empíricas sofisticadas, baseadas em procedimentos padronizados de construção dos instrumentos de medida, levantamento e processamento de dados, são produzidos indicadores quantitativos e qualitativos que permitem traçar um panorama dos resultados produzidos pelo sistema educacional, por intermédio da análise do desempenho alcançado por seus alunos. Estes indicadores fornecem informações importantes para o gerenciamento da rede a formulação, reformulação e avaliação de políticas públicas (DAVOK; BROTTI, 2005, p. 1).

O MEC interrompeu o apoio ao PAIUB e direcionou os recursos para novos processos avaliativos com características centralizadoras e de regulação. Através da Medida Provisória 1.018, de 18 de junho de 1995 e pela Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995 (BRASIL, 1995), o MEC interrompeu o apoio ao PAIUB e instituiu o Exame Nacional de Cursos (ENC) como instrumento para avaliar a qualidade dos cursos de graduação (DAVOK; BROTTI, 2004, p. 1).

Inicialmente, o ENC foi boicotado pelos em muitos *campi*. Apesar disto, o exame se tornou parte da cultura do ensino superior (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006), se destacando naquele período enquanto política preponderante de avaliação

deste nível de ensino (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015). A política foi a primeira deste tipo a ser aplicada de forma universal e obrigatória, estando condicionada à liberação do diploma de graduação (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006).

O ENC também ficou conhecido como “Provão”. As provas, anuais, eram aplicadas aos alunos do ensino superior que se encontravam no último ano do curso. As provas eram elaboradas por comissões específicas para cada curso, compostas por especialistas atuantes das áreas avaliadas (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015; COTTA, 2001).

O ENC visava subsidiar os processos decisórios e de formulação de políticas de melhoria dos cursos de graduação. Naquele momento, o Ministério da Educação tinha a intenção de construir um sistema de avaliação do ensino superior que seria formado (a) pela avaliação das condições de oferta, (b) pela avaliação da pós-graduação, realizada pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e (c) pelo próprio ENC (COTTA, 2001, p. 92).

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996b) foi de extrema importância para a avaliação institucional no país (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015). O texto descritivo da lei indicava que a avaliação deveria servir como um regulador de processos, um eixo ordenador das ações para o cumprimento de normas e prerrogativas do Estado. O Estado, nesta conjuntura, seria uma espécie de avaliador externo com a função de credenciar, monitorar e oferecer indicadores de desempenho sobre os sistemas de ensino nacionais (DALBEN, 2002, apud ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015).

Além das mudanças de ordem de gestão política e social, a proposta da LDB

Estendeu a avaliação, até então direcionada apenas aos alunos e realizada através de exames para a aferição da aprendizagem, para as instituições educacionais em todos os seus aspectos e níveis de ensino (DAVOK; BROTTI, 2004, p. 1).

Outra medida de impacto foi a promulgação do Decreto Nº 2.026, de 10 de outubro de 1996, (BRASIL, 1996a) que estabeleceu medidas adicionais para avaliação do ensino superior, descrevendo em seu texto, uma análise de indicadores-chave da performance do sistema nacional de ensino superior por estado e por região, de acordo com a área de conhecimento e o tipo de instituição de ensino, se baseando no Censo da Educação Superior.

O decreto também pontuou que a avaliação institucional cobriria as dimensões Ensino, Pesquisa e Extensão, que todos os cursos deveriam ser avaliados através dos resultados do ENC e dos relatórios de especialistas e que a avaliação das IES e de cursos de graduação ficaria concedida ao INEP (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006, p. 294). Somente a avaliação da pós-graduação permaneceu fora do domínio do INEP – que desde 1976 é de responsabilidade da CAPES.

Cotta (2001) descreve a importância da reestruturação do INEP, ocorrida em 1997, para a implantação de um sistema de dados educacionais que abrangesse a coleta de dados censitários e de avaliação. Isto porque o órgão, por ser uma autarquia federal vinculada ao MEC, conforme já pontuado, possui autonomia administrativa e financeira, condições essenciais na mobilização dos recursos materiais e humanos necessários à implantação de sistemas de avaliação de ponta (COTTA, 2001, p. 101).

O ENEM foi instituído em 1999 e tem por objetivo investigar as competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno ao final da educação básica (que compreende a educação fundamental e o ensino médio). Em um momento inicial, a avaliação foi elaborada para informar acerca das proficiências escolares do aluno no país e para compreender se ele seria capaz de atuar no mercado de trabalho como indivíduo autônomo (COTTA, 2001).

Da mesma forma que o ENC e o SAEB, o ENEM utilizava procedimentos padronizados de construção dos instrumentos de medida, de levantamento e de processamento de dados, característicos da avaliação de larga escala (COTTA, 2001).

O ENEM não foi elaborado para a formulação de políticas públicas – era um exame voluntário, não havendo amostra aleatória e representativa de uma população e sim uma amostra “autosselecionada de examinandos” (COTTA, 2001, p. 93). Era visto, conforme Cotta (2001), como uma prestação de serviços à população. Recentemente, no entanto, com a criação do Sistema Unificado de Seleção Unificada (Sisu), o ENEM passou a ser utilizado como prova de seleção para o ingresso nas instituições de ensino superior.

O SINAES foi elaborado em 2003 (embora vigente em 2004) pela Comissão Especial de Avaliação (CEA) como uma resposta e crítica ao ENC, cujo modelo avaliativo, assim como resultados, expostos no Relatório Técnico do Provão 2003, foram vistos como ineficientes na investigação da qualidade educacional. Assim, a partir de 2004, com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004) foi

aprovado pelo Congresso Nacional e passou a ser uma política de Estado (ANDRIOLA, 2008).

A lei também trouxe mudanças em relação à proposta original, apresentada em 2003, vigente com a mudança da gestão presidencial do país. Uma notável mudança trazida pela nova proposta foi a distinção entre as definições e as funções da avaliação institucional, da avaliação de curso e da avaliação de desempenho de estudante (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006), como será mostrado adiante.

Os principais conceitos norteadores do SINAES foram mantidos na nova proposta, como “o respeito à diferença, à autonomia, à identidade, além da ênfase na missão pública e nos compromissos e responsabilidades sociais das IES” (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006, p. 296). Apesar disto, em contraste com o sistema anterior, a abordagem do SINAES foi “pensada como verdadeiramente sistêmica e com foco na instituição” (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006, p. 296). No modelo, deveria ser respeitada a autonomia e identidade das instituições e os procedimentos, dados e resultados deveriam ser públicos, dentre outras observações.

Em termos operacionais, o processo de avaliação institucional do SINAES se dividiu em três macro-procedimentos: Avaliação Institucional, propriamente dita (interna e externa), Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG) e o ENADE. (ANDRIOLA, 2008).

A avaliação institucional foi o eixo norteador das propostas do SINAES (BRASIL, 2004), formando uma perspectiva ampla e também autoavaliativa para os elementos do sistema. De acordo com Verhine, Dantas e Soares, as avaliações institucionais, pela proposta do SINAES, forneceriam “análises abrangentes das dimensões, estruturas, objetivos, relações, atividades, compromissos e reponsabilidade social, das IES e de seus cursos” (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006, p. 286).

O ENADE, diferente do ENC, não seria apenas um mecanismo regulatório que produziria indicadores com o este fim, ele seria uma ferramenta de avaliação pautada no diagnóstico de competências e habilidades adquiridas num ciclo de 3 anos de escolarização superior. A avaliação cruzaria informações sobre a perspectiva do aluno sobre sua instituição com seus conhecimentos referentes a aspectos mais gerais, que não se relacionariam a conteúdos específicos (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006).

Outras diferenças entre o ENADE e o Provão podem ser citadas do Verhine, Dantas e Soares (2006). Observa-se que a aplicação do ENADE se dá a todos os

concluintes do curso avaliado, aproximando, os resultados à noção de “valor agregado”. O ENADE, além disto, avalia cada curso trienalmente, enquanto o Provão era anual e o exame parte da premissa de que as instituições e cursos vão fazer uso de seus resultados como parte de um processo avaliativo mais amplo, mais abrangente.

O ENADE, vigente desde 2004, induziu, ao longo do tempo, à coleta de uma “ampla gama de dados que permitem explorar os fatores associados ao desempenho dos estudantes ao final dos cursos de ensino superior” (MORICONI; NASCIMENTO, 2014, p. 7). O exame é uma ferramenta avaliativa extremamente importante dos estudantes, professores, cursos e instituições. Através dele, o Brasil se destaca como um país que aplica um exame nacional de caráter obrigatório aos estudantes concluintes dos cursos de ensino superior (VERHINE; DANTAS; SOARES, 2006).

2.2.4 Importância e implicações da avaliação

A avaliação se configura como um passo vital ao trabalho docente por permitir verificar o desenvolvimento dos alunos e refletir sobre a eficácia do ensino (SAVAREGO, 2012), além de favorecer a compreensão sobre o processo ensino-aprendizagem e do próprio processo avaliativo (neste caso, uma meta-avaliação, como é o caso do SINAES). Através da avaliação é possível analisar e comparar a trajetória dos alunos – e observar que alguns completam o processo com maior rendimento e outros alunos com menor. A comparação entre os resultados pode esclarecer quanto às classes, escolas, cidades, estados e países.

Enquanto área de estudo, a avaliação educacional possui algumas deficiências. Podem ser citados alguns exemplos como a ausência de um corpo teórico suficientemente estruturado para traduzir um consenso entre os educadores, a insuficiência de instrumentos e planejamentos propícios para avaliação dos diversos fenômenos educacionais e a carência de elementos qualificados para realizar as atividades complexas exigidas pelo processo avaliativo. Apesar destes problemas, a avaliação é um importante caminho para que se concretizem mudanças dos sistemas de educação (VIANNA, 1989, p. 19).

A crítica feita por Carminatti e Borges (2012) coloca que a avaliação se associou tanto à prática educativa que se criou uma ideia de pedagogia ligada ao exame, ou “pedagogia do exame”, termo cunhado por Luckesi (2005). O trabalho

pedagógico estaria erroneamente centrado no exame do sujeito a partir de critérios nem sempre bem definidos. Critica-se, neste ponto, a avaliação “como função estritamente classificatória e burocrática” (CARMINATTI; BORGES, 2012, p. 171).

Reitera-se, além disso, que a avaliação não deve se reduzir à avaliação estudantil, não deve objetivar unicamente aquilatar o valor de cursos (rejeitando ou aceitando-os) e também não deve ser confundida com a aplicação de testes e provas. A área da avaliação educacional não se limita ao rendimento escolar e este conhecimento não deve se estruturar em torno do que Vianna chama de contabilidade educacional seguida de aplicação dos instrumentos (VIANNA, 1992, p. 102).

Deve se aceitar a existência de limitações e implicações pertinentes ao conceito de avaliação e à sua utilização enquanto instrumento educacional, respeitando-se seus pressupostos e premissas. A avaliação não deve possuir um fim em si própria, ela deve ser aplicada com objetivos específicos. Quando respeitadas suas limitações, a avaliação pode ser apreendida como um meio “utilizado por alunos e professores para o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem” (HAYDT, 1994, p. 318).

2.2.4.1 Avaliação e medida

Em seus passos iniciais, a avaliação educacional poderia ser caracterizada ou resumir-se à mensuração de desempenho educacional. Esta avaliação seria elaborada a partir de modelos simples que envolviam a apresentação de objetivos comportamentais, construção e aplicação de instrumentos, análise de resultados e elaboração de um relatório final. (VIANNA, 1989, p. 17).

Naquele momento inicial compreendia-se que os objetivos educacionais deviam ser quantificáveis, ou seja, apresentados de forma que possam ser quantificados, refletindo comportamentos terminais, a serem verificados no término de um programa e que buscasse constatar a congruência entre os objetivos idealizados e os efetivamente alcançados para desenvolver no sucesso do programa (VIANNA, 1989, p. 39).

Tal contexto da avaliação fez com que a área ficasse identificada como um processo de medida, concepção adotada a partir dos trabalhos de autores como Robert Thorndike e Robert Ebel. Estes estudos incipientes, pautados nas diferenças individuais, contribuíram para a ideia de que avaliar, em educação, seria medir os resultados do rendimento escolar (VIANNA, 1989). Esta compreensão, no entanto, é

cercada de polêmicas e, segundo o ponto de vista de Vianna (1992), foi responsável por culminar no uso impreciso dos termos “avaliação” e “medidas de rendimento” como equivalentes (VIANNA, 1989, p. 19).

Apesar de se configurar como um passo inicial em que decorre a avaliação, a medida não deve ser enxergada como condição fundamentalmente necessária para a ocorrência da primeira (VIANNA, 1989, p. 20) – embora não se questione quanto à sua importância. Afirma-se que as investigações da avaliação educacional, estruturadas a partir de atributos indiretamente ligados à aprendizagem estudantil, possuem íntima relação com as medidas e dependem da objetividade, precisão e da qualidade de construção das mesmas (TAKAHASHI; FRIAS, 2002).

A qualidade da investigação ou avaliação do sistema educacional dependerá da elaboração, da forma de uso e da definição das medidas que serão empregadas em investigação.

2.3 Mensuração educacional: o conceito de medida

A mensuração de variáveis educacionais e o tratamento quantitativo destes dados é um caminho para a avaliação de fatores associados à qualidade educacional. Este é um percurso que depende diretamente da qualidade da mensuração dos elementos naturais que serão tratados como números, medidos e transformados em variáveis.

Medir seria uma operação de quantificação em que se atribuiriam valores numéricos, segundo critérios preestabelecidos, a características dos indivíduos para estabelecer o quanto estes possuem em relação às mesmas. O índice quantitativo produzido, a partir desta atribuição numérica, é a medida, que tem função de identificar o status do indivíduo face à característica ou atributo analisado. (VIANNA, 1989). As variáveis dos estudos em avaliação são investigadas através da sua consideração enquanto medidas.

Não há consenso sobre o significado exato do termo medida, algo que se deve em parte, à variabilidade do emprego de mensurações (Vianna, 1989). Pode se compreender uma medida como a expressão numérica de elementos reais observados empiricamente. Dito de outra forma, uma medida é um dado representado numericamente baseado em observações relativas a "características que podem ser

mensuradas e expressas numa escala numérica: os graus da temperatura; notas em uma escala definida" (GATTI, 2004, p. 15).

Observa-se que a utilização das medidas é um passo metodológico comum a qualquer área do conhecimento, não estando restrita à educação ou à psicometria. Áreas distintas como economia e medicina podem se utilizar de mensurações para investigar elementos do mundo observável. É possível produzir medidas educacionais, psicológicas, físicas, matemáticas ou sobre qualquer tema ou área que se queira analisar.

No processo investigativo baseado na medida, os pesquisadores definem o que será medido e de que forma será medido (VIANNA, 1976). A escolha do que será medido, ou seja, de qual elemento será transformado em variável quantificada e o que esta variável se proporá a medir, tem por base os pressupostos teóricos estabelecidos e as hipóteses levantadas.

Deve se retirar quanto à delicadeza e a complexidade do processo de transformação de um elemento empírico do mundo observável numa variável numérica, chamado de mensuração ou quantificação. Compreende-se que, embora a mensuração educacional seja uma proposta investigativa muito útil, ela também tem implicações quanto ao seu próprio significado, quanto à definição das variáveis, possui limitações e problemas na construção de instrumentos de mensuração adequados às práticas escolares (VIANNA, 1989).

Por isto, a observação empírica, ao ser categorizada em um símbolo matemático (o número), transformada em medida, não deve se resumir a um valor isolado, explicável por si só. Ela deve ser expressa numa informação numérica e elaborada de acordo com uma escala predeterminada que a identifique entre outras. A variável quantificada terá sentido somente quando considerada em comparação a estes outros valores, postos numa escala de medida (SELLTIZ et al., 1959).

Portanto, uma medida deve ser válida, garantir que sejam expressas informações válidas, que façam sentido e expressem de fato o que se pretende medir, e deve também ser precisa, de maneira que diferentes medidas para o mesmo objeto (ou elemento) devem demonstrar resultados semelhantes (SELLTIZ et al., 1959). Com isto, entende-se que, caso duas medidas do mesmo objeto indiquem resultados distintos, elas não seriam precisas – seriam ambíguas, confusas, pouco claras. Outro ponto fundamental é em relação à objetividade da descrição da medida, que deve ser efetuada da melhor forma possível para garantir sua precisão.

Através da medida propõe-se criar uma tradução numérica ou categórica de fatos, elementos ou fenômenos que tenha validade racional e teórica (GATTI, 2004) e que permitam a obtenção de informações que possibilitem inferências sobre os objetos (VIANNA, 1989).

A utilização das escalas de medida permite avançar na direção de produção de um modelo matemático-algébrico que relaciona um conjunto (ou mais) de medidas com outro, em termos de uma função matemática (FALCÃO; RÉGNIER, 2000, p. 230). A partir deste caminho, as medidas se mostram substanciais para os trabalhos de caráter quantitativo, em decorrência à aplicação de ferramentas de probabilidade, inerente às suas análises. Neste campo, a ciência estatística é fundamental, observado que as suas formulações, aplicadas ao contexto de pesquisa, buscam por associações matemáticas entre os elementos. Estas formulações procuram por uma sistematização precisa e explicativa para os fenômenos investigados.

A ciência estatística pode ser definida como o

Estudo da variabilidade dos fenômenos, no intuito de procurar regularidade mais ou menos prováveis, de diferentes naturezas, que possam existir, e/ou relações porventura existentes entre elas, lineares ou não (GATTI, 2012, p. 8).

2.3.1 Níveis de medida (escalas de medida)

Conforme explicitado, as informações sobre os atributos dos objetos são expressas em numerais que se referem às características medidas (ou variáveis), e a sua conceituação e composição dependem, primariamente, do tipo de escala considerada. Comumente, são utilizados quatro tipos de escala: nominal, ordinal, intervalar e de razão (VIANNA, 1989).

O primeiro tipo de escala, nominal, se estrutura em torno da fixação de categorias limitadas e delineadas. Os seus elementos são definidos através de critério de equivalência ou igualdade, em que um elemento (atributo) é semelhante ou é distinto de outro objeto, sendo incluído em classes ou categorias. Como exemplos, podem ser citadas as categorias de sexo, nacionalidade, religião ou ocupação (VIANNA, 1989).

A escala ordinal se refere à posição ou importância relativa da medida de um atributo – em relação aos outros casos – e se baseia nas propriedades de equivalência

e importância relativa (maior do que; menor do que) (VIANNA, 1989). Os objetos são relacionados uns aos outros e ordenados segundo a quantidade do atributo considerado, que possuem e existem em diferentes graus, podendo ser agrupados numa escala ordinal. De acordo com Vianna (1989, p. 46), “a medida ordinal é uma classificação quantitativa que possibilita comparações entre grandezas”.

Esta escala utiliza a propriedade da ordenação, em que os indivíduos ocupam

Uma posição no *continuum* representado pelo atributo medido. A posição traduz a quantidade do atributo e informa a direção do *continuum*, o que permite dizer se a posição de um objeto é maior do que, menor do que ou igual à posição de outros objetos (VIANNA, 1989, p. 46).

Como um exemplo de medida em escala ordinal pode ser citada a escala de dureza dos minerais, que denota um mineral como mais duro do que o outro e permite comparar quanto à posição deste em relação a todos os outros existentes e encontrados (VIANNA, 1989). Esta medida é relativa e impede que se faça comparação de graus de distância entre os elementos. É impossível saber o quão distante o grau de dureza de um mineral está de outro, ou como ele se posiciona, numericamente, em relação àquele – se um mineral possui o dobro ou a metade da dureza de outro, por exemplo.

Este modelo de escala, portanto, possui limitações matemáticas que obstruem o emprego de operações aritméticas que são comuns aos números ordinais (VIANNA, 1989). O uso desta escala para as medidas educacionais é acompanhado por dois grandes problemas: (1) a escala ordinal não informa o desempenho dos elementos como um todo, de modo que, no caso do rendimento de uma turma, é impossível saber quanto ao rendimento geral (se o aluno teve rendimento ruim, medíocre ou bom, considerando sua comparação com outros casos), e (2) a escala não proporciona informações sobre a dispersão dos desempenhos, o que inviabiliza o conhecimento da diferença entre os vários postos e quanto à dispersão destes dados em comparação aos de outros grupos (VIANNA, 1989, p. 48).

As informações oferecidas por este tipo de quantificação são restritas e refletem unicamente a condição de posição dos atributos. Usualmente, as medidas educacionais, psicológicas, sociológicas e demais das ciências sociais e humanas, são expressas numa escala ordinal, salvo os casos em que se admite alguns pressupostos (ou objetivos) naturais da escala de tipo intervalar (VIANNA, 1989).

A escala intervalar permite que se faça a distinção de peculiaridades entre as qualidades do atributo do objeto, como ocorre na medida ordinal e também permite que se estabeleça diferenças iguais entre as propriedades. É definida uma unidade e o número atribuído à característica do objeto é “igual ao número de unidades equivalentes à quantidade do atributo que o objeto possui” (VIANNA, 1989, p. 49).

A escala intervalar reflete as propriedades de equivalência e importância relativa e também proporciona uma medida do intervalo ou da distância entre os valores da escala (VIANNA, 1989, p. 49). As características desta escala de medida, apropriadamente quantitativa, permitem que se compare as diferenças entre os indivíduos a partir de suas posições no atributo medido.

Nesse modelo, a diferença os escores 50 e 60, por exemplo, equivale à diferença entre os escores 80 e 90, embora as diferenças sejam indicativas de algumas implicações – os escores indicam diferentes níveis de conhecimento. As medidas de tempo (cronologia) e de temperatura (como a escala *Celsius, Fahrenheit*) podem configurar outros exemplos de escalas intervalares (VIANNA, 1989, p. 49).

Nas ciências do homem, como é o caso de psicologia, sociologia e educação, observa-se a utilização de medidas de escalas ordinais, basicamente, pelo fato de não indicarem quantidades de atributo, e sim ordens de posição dos indivíduos, como seria numa escala intervalar. Apesar de se configurarem como medidas de escala ordinal, são trabalhadas como pertencentes à escala intervalar (VIANNA, 1989).

A literatura aponta as vantagens da medida de escala intervalar sobre a medida de escala ordinal para fins matemáticos (VIANNA, 1989). Assim, embora sejam originalmente construídos como elementos da escala ordinal, os escores dos testes educacionais são tratados como escala de intervalo para possibilitar comparações inter e intra-indivíduos (VIANNA, 1989, p. 52). Não há consenso sobre esta utilização e alguns autores chamam esta forma de escala de “quase intervalar” (VIANNA, 1989, p. 57), por não admitir todas as propriedades da intervalar.

Caso este posicionamento metodológico não fosse adotado,

Seria impossível, dada a natureza da sua escala (ordinal), estabelecer medidas de dispersão, como, por exemplo, a variância e o desvio padrão, que são indispensáveis para a definição de normas e a verificação do funcionamento efetivo do teste como instrumento de medida educacional (VIANNA, 1989, p. 51).

Em testes educacionais, os sujeitos com mesmo escore são admitidos como tendo igual capacidade, e um escore alto indica maior capacidade do que um escore baixo, para qualquer proficiência que estiver sendo medida. É válido citar o exemplo de Vianna (1989, p. 51) que considera escores de três estudantes: 15, 20 e 30. Como na escala intervalar é possível medir a distância entre qualquer par de escores, é evidente que o segundo escore supera o primeiro em cinco pontos e o terceiro supera o primeiro em dez pontos de escore. É possível, também, especificar a razão entre os resultados: o terceiro escore (30) é duas vezes maior do que o primeiro (15), por exemplo (VIANNA, 1989, p. 52).

Por conta da natureza da escala intervalar, não é permitido dizer que um indivíduo com escore de 30 pontos possui duas vezes mais capacidade, habilidade, proficiência ou conhecimento do que alguém com escore 15 e, apesar da diferença entre 60 e 50 e os escores 15 e 5 ser a mesma (10 pontos), não é viável aceitar que os rendimentos são, de alguma forma, similares ou equivalentes. Estas questões remetem a ideia da falta de um zero absoluto, na escala intervalar, como um complicador, tendo que o escore zero num teste não poderia significar absoluta falta da capacidade medida por um instrumento (VIANNA, 1989, p. 52).

Mais uma possibilidade de uso de escala de medida, a escala de razão possui todas as propriedades da escala intervalar e, além disto, possui o zero absoluto. Este valor ou característica significa ausência total do atributo mensurado. A escala de razão proporciona uma medida do intervalo de um certo valor em relação ao zero absoluto, de maneira que “a razão entre dois valores da escala é significativa assim como também é significativa a razão entre dois intervalos dessa escala” (VIANNA, 1989, p. 53).

Escalas sem zero absoluto implicam em interpretações inadequadas da soma das medidas porque o valor numérico de uma medida representa uma distância a partir de uma distância arbitrária e que inclui uma constante, usualmente de tamanho desconhecido, que representa a distância da origem arbitrária ao zero absoluto. Quando duas das medidas são somadas, a soma inclui uma quantidade igual a duas vezes a constante desconhecida. Ainda que a soma de duas medidas apresente dificuldades de interpretação, quando não se trata de uma escala de razão, a média de duas ou mais medidas pode ser interpretada do mesmo modo que as medidas individuais (VIANNA, 1989, p. 53).

Grande parte das medidas físicas, como o comprimento, peso e a temperatura na escala *Kelvin*, forma escalas de razão. Estas medidas refletem diferenças na quantidade do atributo (característica também presente na escala intervalar) e mostram quantas vezes a quantidade do atributo é maior ou menor do que a quantidade do atributo de outro objeto (VIANNA, 1989, p. 53).

Heraldo Vianna aponta que o problema da mensuração de variáveis educacionais em escalas de razão ainda não foi resolvido (VIANNA, 1989, p. 53). Em uma argumentação em que defende isto, discorre colocando que, além do escore zero em um teste educacional não significar ausência de capacidade para o atributo medido, o fato de responder corretamente a 75 itens não significa uma capacidade três vezes maior do que a resposta correta em 25 itens.

Por fim, observa-se que os escores de um teste podem ser considerados como formando uma escala de razão desde que o interesse se limite ao número de itens respondido corretamente, exclusivamente – algo que não ocorre na maioria das vezes, pois se procura dar um significado ao escore para a indicação da posição do indivíduo numa escala de capacidade. Neste caso, as frequências da distribuição perdem suas propriedades de razão. (VIANNA, 1989).

2.3.2 Medidas nas ciências sociais

Alguns atributos transformados em medidas são facilmente medidos e quantificáveis, enquanto alguns são mais difíceis por conta de sua natureza, como é o caso das medidas educacionais. É difícil quantificar atributos como rendimento escolar, habilidades, aptidões e atitudes. Este tipo de medida é elaborado e considerado através de seus efeitos, sendo quantificado indiretamente (VIANNA, 1989).

Os atributos ou propriedades são inferidos “a partir da observação de presumíveis indicadores” (VIANNA, 1989, p. 43) destas propriedades. Por conta disto, em educação, é imprescindível o “estabelecimento de definições operacionais, que determinem os elementos indicadores dos atributos a serem inferido, ou seja, é preciso que se estabeleçam construtos” (VIANNA, 1989, p.43).

Deve-se entender que uma medida não é uma indicação direta da própria realidade e não se propõe a isto: é, ao invés, arbitrada, criada, estabelecida de acordo com alguns critérios e tem sentido somente limitada a eles. Não é uma demonstração

real e direta do fenômeno estudado e sim uma expressão suposta e indireta. A medida é uma elaboração racional, não natural e não pode ser entendida como a própria natureza do que descreve (GATTI, 2004).

Da mesma forma, os indicadores de desempenho acadêmico não são medidas diretas. Eles não representam valor em si, não correspondem objetivamente às competências e/ou habilidades cognitivas do estudante, explicadas e comprovadas por si (VIANNA, 1976). O desempenho é uma medida indireta e possui limitações, estando suscetível a erros variados.

O desempenho é uma medida indireta do conhecimento ou proficiência do aluno para o que foi avaliado, e através dele infere-se que há uma relação entre o efeito (desempenho no teste) e o atributo mensurado (rendimento escolar). (VIANNA, 1989). Isto é comum à área das ciências humanas devido ao fato das quantificações se referirem a medições de características, propriedades ou atributos do indivíduo, o que não ocorre na área da física, onde usualmente se mede atributos naturais e menos suscetíveis a vicissitudes sociais, culturais ou históricas.

De acordo com esta visão, observa-se que a finalidade das medidas educacionais não deve ser medir o estudante em si, e sim a sua capacidade (esta, um atributo), para poder descrever o seu rendimento escolar e prever seu desempenho subsequente (VIANNA, 1989, p. 42). Outro ponto importante é que o indicador de desempenho possui valor apenas quando comparado ao desempenho geral de um mesmo grupo de indivíduos (VIANNA, 1976) – fora deste contexto, o indicador, a medida, perde seu sentido.

Apesar dos indicadores representarem expressões objetivas do que foi aprendido e produzido pelo aluno, não se pode esperar que os resultados obtidos e coletados nos instrumentos avaliativos reflitam diretamente e perfeitamente o quanto o indivíduo estudante se desenvolveu em termos de aprendizagem. Para a elaboração de medidas mais precisas, seria necessário o uso de outros instrumentos de avaliação de diferentes tipos de inteligência e desenvolvimento cognitivo, de outras ferramentas de coleta de informações e de outros modelos de análises, feitos com um número grande de estudantes, construídos e elaborados ao longo de muito tempo.

Os critérios avaliativos que definem o indicador de desempenho induzem a outra implicação no seu uso. Os critérios que designam o resultado dos alunos são influenciados por questões que passam pela estrutura da instituição, pela tradição do curso e do colegiado, pelas normas avaliativas da instituição, pelo estilo de gestão da

mesma, pelo grau de formação do corpo docente da instituição e por diversos outros motivos.

Os critérios podem variar quanto à área de estudo, quanto à instituição e quanto ao curso de graduação. A comparação de desempenho estudantil deve respeitar as diferenças conceituais, estruturais, culturais, estilísticas, científicas e metodológicas de toda área, curso ou meio estudantil. Como exemplo, pode se entender que os critérios avaliativos na área de humanas não devem e não serão os mesmos critérios estabelecidos na área de exatas ou na área de ciências biológicas.

Deve se entender que, embora seja um caminho relativamente seguro e rico na produção de informações para facilitar no desenvolvimento de sistemas educacionais, o uso das medidas não está isento de problematizações, incertezas e erros inerentes ao próprio método.

2.3.3 O problema do erro da medida

As variações encontradas nos resultados nem sempre se referem ao fator (ou medida) que se procurou aferir: elas podem decorrer, em parte, de diferenças reais entre os indivíduos (o que se procura estudar) e, em outra parte, se dever a erros na mensuração e na análise (SELLTIZ et al., 1959). A precisão das medidas é afetada pelo que se chama de erro de medida, resultante da impossibilidade de controle de todas as condições de observação. Por conta disto, os instrumentos devem ser construídos e aplicados adequadamente, minimizando o erro de medida (VIANNA, 1989).

É notável a necessidade de controlar e especificar as condições da observação para que fatores estranhos não interfiram no processo inferencial, quando se usa medidas, algo que pode ser ainda mais complicado no contexto da investigação nas ciências humanas. A aplicação das medidas às ciências humanas é complexa, especificamente, pela dificuldade de especificação e controle dos comportamentos humanos.

O erro é uma condição esperada nas análises investigativas probabilísticas. Nos trabalhos quantitativos, erros podem ser concernentes aos instrumentos utilizados, aos problemas advindos da criação e da elaboração da medida, às diferenças e idiosincrasias do pesquisador, às limitações dos modelos de análises definidos, aos erros probabilísticos naturais, além de erros aleatórios, esperados e

que não possuem causas identificáveis (PASQUALI, 1996). Os pesquisadores procuram diminuir os efeitos destes erros através de testes de significância e de poder das medidas e das análises realizadas.

São três erros principais que se ligam à própria natureza da medida: o erro da representação, da unicidade e o próprio erro de medida, descritos por Pasquali (1996). O primeiro problema, o da representação, é referente à justificativa do uso da medida ou legitimação do seu uso. A medida deve expressar e procurar manter as propriedades estruturais de número e as características próprias dos atributos dos fenômenos empíricos. Esta construção ou representação deve ser sutil e se propor a expressar os fatos da maneira mais adequada, com a melhor qualidade possível (PASQUALI, 1996).

O problema da unicidade é referente à definição do nível da escala de medida, ou seja, se o elemento será mensurado numa escala nominal, ordinal, intervalar ou de razão. Conforme já informado, este erro pode levar a limitações a nível matemático e reduzir notavelmente a qualidade das investigações e análises (PASQUALI, 1996).

O último problema apontado pelo mesmo autor é o erro da própria medida, tendo que a transportação de elementos observados empiricamente está sujeita a erros, instrumentais, individuais do observador, além de erros aleatórios (PASQUALI, 1996).

O receio de aplicação das medidas, nas ciências humanas e em educação, advém, em parte, da necessidade de construção de modelos teóricos robustos, de acordo com a literatura (GATTI, 2012). Como as conclusões obtidas nas pesquisas de método quantitativo se baseiam nos elementos categorizados objetivamente através das medidas, é notável que uma medida mal construída levará a uma análise irreal e a conclusões incertas, inseguras.

A mensuração do desempenho é importante no entendimento acerca dos seus determinantes e para a elaboração de políticas e programas que tocam nas questões associadas ao sistema escolar. Em educação, a ênfase dada às medidas que se relacionam a determinação da aprendizagem estudantil ocorre pelo caráter objetivo deste indicador, que permite identificar diferentes escores e compará-los, e pela importância da avaliação da aprendizagem, dimensão básica da avaliação educacional, de onde os outros âmbitos do estudo em avaliação se desenvolvem.

Outros indicadores educacionais, também baseados nas medidas, são os índices de evasão estudantil, o tempo para conclusão de um curso, assim como os índices de formação/retenção de classes, cursos e instituições.

2.4 Indicadores e determinantes educacionais

Os estudos em avaliação educacional costumam examinar as relações entre (i) os determinantes (utilizadas como variáveis independentes, geralmente) ou o histórico escolar e as características socioeconômicas do estudante, do corpo docente ou da instituição de ensino, e (ii) os indicadores (usualmente, variáveis dependentes), ligados ao desenvolvimento do aluno no processo escolar (CATUNDA; VERHINE, 2012).

De acordo com um levantamento dos trabalhos internacionais com desempenho estudantil, anterior à 1980, Hanushek colocou que a vasta maioria dos estudos com função de produção, no período, media os *outputs* através de escores de testes de desempenho standardizados. Alguns outros consideram as atitudes estudantis (o autor cita Levin, Michelson, Boardman e Sanday), taxas de comparecimento às aulas (aqui, cita Katzman) e as taxas de continuação ou desistência (Katzman, Burkhead, Fox e Holland) (HANUSHEK, 1979, p. 355).

Os insumos e produtos (no caso, os determinantes e indicadores) devem estar teoricamente fundamentados e sua aplicabilidade deve ser pertinente, conceitualmente, às premissas de qualidade ou eficácia escolar. Por este caminho uma pesquisa pode explorar o progresso de turmas, de cursos, ou de áreas de conhecimento, averiguar a qualidade de Instituições de Ensino Superior ou estudar acerca da implantação de políticas e ações de acesso e inclusão. No processo investigativo, se compara os alunos ou grupos de alunos e analisa-se os possíveis condicionantes das diferenças encontradas para as peculiaridades notadas.

Alguns insumos escolares ou determinantes utilizados em análises empíricas incluem medidas objetivas das características do professor, tais quais experiência profissional, curso de formação na graduação, habilidade verbal do professor, características da instituição como idade dos prédios escolares (HANUSHEK, 1979) e recursos disponíveis aos alunos e as características individuais e histórico-escolares do aluno como sexo, idade, etnia/raça, escolaridade dos pais, tipo de escola do ensino médio que frequentou, tempo dedicado aos estudos, experiência com pesquisa, nível

de formação do quadro docente, para citar alguns. Os determinantes são utilizados como variáveis independentes ou explicativas.

Diferentes indicadores, assumindo função de produtos ou *outputs*, podem ser utilizados nas análises científicas. Isto depende das intenções do modelo investigativo e das implicações do processo de pesquisa que irão delimitar os diferentes objetos, metodologias e indicadores tomados pelos pesquisadores. Uma pesquisa pode analisar, por exemplo, o tempo levado pelos alunos para a conclusão de um curso de graduação e checar os fatores que podem ter influenciado nas diferenças encontradas, aquilatando dados sobre a permanência estudantil.

Um trabalho sobre o desenvolvimento dos alunos ao longo de um processo de aprendizagem pode fazer uso do indicador de desempenho acadêmico e comparar os resultados do alunado nas avaliações (GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011). Uma pesquisa com base nos índices de evasão estudantil pode considerar o indicador de evasão (quantidade de alunos que evadiram do processo educativo antes de sua conclusão) e comparar os dados de diferentes turmas ou de diferentes indivíduos, com distintos históricos escolares e de vida (QUEIROZ; BRASIL; SAMOHYL, 2004).

Enfim, os indicadores estão sujeitos às particularidades do objeto de estudo. O índice de evasão escolar, por exemplo, pode se configurar como um bom indicador para uma análise acerca da desistência dos alunos, permitindo que se investigue os possíveis motivos, ligados à instituição, ao corpo docente ou ao próprio corpo discente, que podem colaborar para este quadro – pode-se pensar em maneiras, a nível de gestão escolar, de evitar ou reduzir a evasão estudantil.

O principal indicador para averiguar sobre o desenvolvimento estudantil é o desempenho acadêmico. No atual trabalho, qualquer indicador de aprendizagem, rendimento estudantil ou nota é considerado como “desempenho acadêmico”.

O desempenho é uma medida educacional da aprendizagem dos alunos, no âmbito da academia. Geralmente, define-se desempenho como rendimento (nota ou score) obtido pelo estudante nas etapas avaliativas do processo educativo, sendo expresso numa escala numérica, aferida pelo professor após a exposição do aluno às etapas avaliativas; estas podem ser verbais, escritas ou de participação em sala de aula.

O desempenho escolar depende de alguns fatores que envolvem as características sociais, econômicas e culturais da família, as habilidades do aluno e

os fatores escolares. Estes fatores que influem no desempenho são denominados de determinantes educacionais. Eles são considerados fatores explicativos nas investigações, permitindo que se estabeleçam parâmetros para comparação de informações.

De acordo com os trabalhos de alguns pesquisadores (CÉSAR; SOARES, 2001; COLEMAN et al., 1966; FERRÃO; FERNANDES, 2003; HANUSHEK, 1970), os determinantes que influenciam no desempenho podem ser divididos em grandes grupos: (1) características do aluno e (2) o ambiente escolar, que contempla (a) as especificidades técnicas e profissionais do corpo docente e a (b) infraestrutura e modo de funcionamento da instituição.

Alguns determinantes referentes ao corpo docente são o nível de titulação docente, o regime de trabalho, sua formação pedagógica e se teve treinamento quando em serviço. Em relação à instituição de ensino, observam-se fatores como os recursos tecnológicos disponíveis, a infraestrutura das salas, os recursos didáticos utilizados, o tamanho das turmas, o ambiente de estudo da escola e a quantidade de tempo que os alunos passam na sala de aula. Em termos do corpo discente, pode se citar a idade, o gênero, sua raça ou cor, a renda de sua família (ou o status socioeconômico), a escolaridade dos seus pais, se o aluno possui filhos e sua cidade de origem.

Os fatores ligados ao discente – trajetória, contexto social e familiar – são chamados de determinantes sociodemográficos ou socioeconômicos. A importância dos determinantes é reiterada largamente na área da educação, conforme Vianna (2014). O autor reforça que os estudos da qualidade educacional devem “identificar criticamente os fatores não diretamente ligados à escola que afetam a educação” (VIANNA, 2014, p. 38). Estes aspectos compreendem, dentre outros,

O status socioeconômico da família, o nível de educação dos pais, os recursos educacionais no lar, o interesse e a participação dos pais no processo educacional, as atividades educacionais fora da escola, as atividades de lazer e sociais (televisão, esportes e interação de grupos) e, ainda, uma análise das atitudes e das aspirações dos estudantes. (VIANNA, 2014, p. 38).

2.4.1 Determinantes de desempenho na escola básica

O primeiro grande estudo que apontou para a importância das características sociais e demográficas do discente ficou mundialmente conhecido como Relatório Coleman – originalmente intitulado de “*Equality of Educational Opportunity*” (COLEMAN et al., 1966). Focado no ensino básico (EB), o longo trabalho realizado nos Estados Unidos da América (EUA) apresentou resultados que influenciaram nas decisões políticas tomadas quanto à educação e ao sistema educacional daquele país, no período.

A pesquisa, um *survey* educacional (termo utilizado para descrever as metodologias e procedimentos baseados no tratamento probabilístico de conjuntos de informações colhidas de um grupo de estudantes a partir de um objetivo previamente traçado, elaborado ou planejado [BABBIE, 1999]), foi uma demanda do Governo e Congresso dos EUA, conforme explicitado no documento oficial intitulado *Civil Right Act* (1964). A intenção era investigar, nas escolas públicas de todos os níveis do país, “a ausência de oportunidades educacionais para os indivíduos em razão do sexo, da raça/cor, da religião, ou da região de origem” (ALVES; SOARES, 2007, p. 27).

O estudo partiu da hipótese de que há uma relação entre a estrutura social e a conduta individual e, a partir disto, preocupou-se com a investigação dos fatores sociais que explicariam a maior parte das diferenças de desempenho estudantil: a instituição escola ou o indivíduo aluno (ALVES; SOARES, 2007, p. 27). Dentre as muitas conclusões obtidas, os autores identificaram, principalmente, que os fatores socioeconômicos individuais estavam mais relacionados às diferenças de desempenho escolar do que as características do corpo docente ou da estrutura da instituição (COLEMAN et al., 1966).

O trabalho de Coleman e colegas foi fundamental ao avanço dos estudos com o desempenho estudantil, sendo responsável por abrir portas e incitar pesquisadores posteriores a seguirem caminhos similares como Plowden (1967) e Hanushek (1970). A relevância dos condicionantes ligados ao contexto familiar do aluno, achado do Relatório, é ainda relatada nos dados empíricos de trabalhos recentes (ALVES; SOARES, 2008; CÉSAR; SOARES, 2001; PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014).

O autor Eric Hanushek, ligado aos estudos da área da eficácia escolar e pesquisador da economia da educação, concordou com a relevância que o Relatório deu ao contexto socioeconômico das famílias na influência do desempenho

acadêmico estudantil, porém discordou quanto ao ínfimo impacto que a escola ou o professor teria sobre o indicador. Hanushek constatou, através da exposição de evidências, que as diferenças entre escolas e professores tinham impacto significativo no desempenho, e ao contrário do que se pensou, não seria um impacto ínfimo ou desimportante (HANUSHEK, 1979, p. 377).

As conclusões do Relatório Coleman foram contestadas no campo metodológico por trabalhos publicados por uma série de estudiosos (HANUSHEK, 1970). Para citar alguns: Samuel Bowles (1970), Bowles e Henry Levin (1968), Hanushek e John Kain (1972), além dos trabalhos de Cain e Wats (1970), William Sewell (1967) e Madaus, Airasian e Kellaghan (1980).

Autores descrevem, dentre os problemas, deficiência de dados por conta de respostas não fornecidas ao questionário, erros na mensuração de algumas variáveis (CAIN; WATS, 1970), uso de análise em dados de *cross-section* contendo apenas informações contemporâneas sobre insumos (HANUSHEK, 1971) e problemas de “efeitos de agregação” (PALERMO; SILVA; NOVELLINO 2014, p. 368).

Hanushek, um dos principais estudiosos da política e gestão escolar, se tornou uma referência da pesquisa com desempenho escolar. Os debates trazidos em seus produtos científicos (ver Hanushek, 1970; 1971; 1979; 1997; 2002), voltados à gestão administrativa e de recursos financeiros, foram importantes à pesquisa educacional.

Em texto de 1997, Hanushek fez uma revisão do histórico do estudo com eficácia educacional e, dentre os debates conceituais e que tocam o cerne metodológico, descreveu alguns resultados relevantes para a área. Um dos resultados foi que o desempenho estudantil, em dado momento, se relacionou aos insumos primários: influências da família, dos pares e das escolas (HANUSHEK, 1997, p. 141). Outro resultado de similar relevância permitiu identificar que o processo educacional como cumulativo e, logo, ambos os insumos históricos e contemporâneos influenciariam no desempenho presente do estudante (HANUSHEK, 1997, p. 141).

Outro trabalho com mensuração educacional e que corresponde aos modelos de grandes *surveys* educacionais é o chamado Relatório Plowden (1967), realizado no Reino Unido. Neste trabalho, os investigadores se preocuparam com a investigação dos fatores individuais, familiares e escolares que explicariam o rendimento acadêmico de todos os alunos com a finalidade de corroborar na tomada de decisões políticas. O principal resultado do Relatório Plowden apontou que as

diferenças familiares explicavam mais da variação dos resultados dos alunos que as diferenças escolares (MURILLO, 2003b, p.4).

Merecem menção também as antigas pesquisas de desempenho escolar citadas pelo escritor brasileiro Heraldo Vianna (1976): os clássicos trabalhos de Ebel (1965) e de Tyler (1942).

Apesar dos grandes *surveys* educacionais terem sido muito criticados, eles foram de vital importância para a pesquisa em educação e atentaram para a relevância das pesquisas quantitativas em larga escala. Os *surveys* contribuíram nos debates acerca das políticas de gestão educacional, o que culminou em mudanças das políticas dos EUA e em outros países. Isto valorizou a área da pesquisa com o desempenho estudantil e induziu a incrementos nos procedimentos metodológicos aplicados nas análises.

O desenvolvimento dos procedimentos metodológicos das pesquisas foi corrente a partir de 1980 com os estudos em eficácia escolar (pode se destacar autores como Hanushek e Mortimore). As pesquisas foram responsáveis por reduzir “o forte pessimismo em relação às escolas, que dominou a sociologia da educação até os anos 1970” (ALVES; SOARES, 2007, p. 27).

Alves e Soares (2007) expuseram dois motivos para o favorecimento da pesquisa em eficácia escolar após os anos 1980: (1) transformações na política educativa dos principais países produtores de conhecimento na área sociológica e (2) mudanças na metodologia das pesquisas na área. As transformações políticas permitiram maior autonomia às escolas e ao que era feito em nível de gestão de políticas educacionais, enquanto os trabalhos científicos passaram por inovações com o desenvolvimento de modelos para análise estatística de dados com variáveis medidas em múltiplos níveis e o incremento de *softwares* analíticos. (ALVES; SOARES, 2007)

2.4.2 Estudos nacionais em eficácia escolar

No Brasil a produção de pesquisa em educação, como um todo, começou a se desenvolver no início de 1980, tardiamente em relação à literatura internacional. Gatti pontuou que, nos períodos anteriores aos anos 80, toda a pesquisa em educação era escassa e incipiente e a maioria dos estudos empregavam análises descritivas de tabelas de frequências como resultados. Poucas investigações nacionais usavam

correlações nas análises e raríssimos estudos faziam uso de análises multidimensionais (GATTI, 2004).

A consolidação do SAEB, em 1995, pode ser vista como um dos grandes fatores responsáveis pela intensificação da pesquisa acerca da qualidade educacional no país. (FERRÃO; FERNANDES, 2003). A partir do ano de 1995, o SAEB contou com a adesão de todos os estados brasileiros – o que denotou a crescente preocupação, no período, em relação à promoção de qualidade do sistema educacional (COTTA, 2001).

O sistema, aliado à publicação regular de dados comparáveis sobre o desempenho estudantil da escola básica, permitiu avaliar, pela primeira vez no país, as características escolares relacionadas à aprendizagem, provocando uma grande mudança nas análises educacionais (BROOKE; SOARES, 2008).

Brooke e Soares (2008, p. 9) descrevem que

Mediante o cruzamento de informações sobre as condições de funcionamento das escolas, as características socioeconômicas dos alunos e o nível de aprendizagem alcançado, a pesquisa brasileira começou a quantificar o efeito-escola e a desvendar as especificidades da escola eficaz.

Alguns grupos de pesquisa, surgidos após o contexto de exploração inicial dos dados do SAEB, em meados dos anos 90, se voltaram à realização de análises quantitativas para analisar a qualidade da educação. Nesta linha, cita-se o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAED/UFJF) e o Grupo de Avaliação e Medidas Educacionais da Faculdade de Educação (GAME/FAE), na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Estes grupos de estudo ampliaram as investigações voltadas à quantificação na área de educação (BROOKE; SOARES, 2008).

Atualmente, a mensuração educacional do desempenho é uma área de pesquisa rica, no Brasil, e permite estabelecer conclusões locais e regionais acerca de características das instituições, professores e as distinções sociais e econômicas entre os estudantes.

Os resultados de trabalhos brasileiros que versaram sobre eficácia e qualidade escolar são similares aos resultados internacionais e reforçam para a grande importância das características socioeconômicas para a determinação do desempenho estudantil, ao mesmo tempo em que reforçam para a relevância do efeito

das escolas a nível nacional (CÉSAR; SOARES, 2001; FERRÃO; FERNANDES, 2003; PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014).

Os dados nacionais costumam apontar para a alta variabilidade do desempenho explicada pela instituição escolar (CÉSAR; SOARES, 2001; RIANI; RIOS-NETO, 2008) mesmo controlando-se a influência do nível socioeconômico dos alunos (FERRÃO; FERNANDES, 2003) – fator preponderante para o desempenho escolar. A variabilidade explicada pela escola é superior aos dados internacionais (PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014; RIANI; RIOS-NETO, 2008).

Riani e Rios-Neto (2008) apontaram em sua pesquisa para a relevância do impacto da família e da escola no resultado estudantil. Dentre os muitos achados, a pesquisa revelou a grande importância da educação materna, fator demonstrativo da alta estratificação educacional do Brasil, e permitiu concluir que a trajetória escolar do aluno se relacionou à sua origem social (RIANI; RIOS-NETO, 2008, p. 266).

A pesquisa empírica realizada pelas autoras Palermo, Silva e Novellino (2014) pretendeu identificar os condicionantes que impactavam no desempenho escolar de alunos do ensino fundamental. Teve como produto a proficiência dos alunos num teste de matemática, respondidos durante aplicação da Prova Brasil, em 2007. Utilizando modelos de regressão hierárquica com três níveis, as autoras encontraram que os fatores mais influentes no desempenho escolar foram provenientes do *background* do aluno, sendo referentes a “características intrínsecas ou provindos de condições familiares” (PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014, p. 387).

Outro achado importante foi que, ainda que a escola tivesse apenas um limitado poder explicativo em relação ao estudante, ela foi responsável direta ou indireta pelos processos que influenciaram no desempenho estudantil. Os dados permitiram observar que diferentes resultados educacionais foram encontrados para alunos com o mesmo *background*, ou com *backgrounds* bem similares, mas que estiveram sujeitos a diferentes contextos escolares e de turmas (PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014).

César e Soares (2001), utilizando dados empíricos do SAEB, investigaram os dados de alunos da 8ª série de todo o país. Dentre os resultados mais interessantes, podem ser citados: o efeito do nível socioeconômico do aluno sobre o desempenho foi diferenciado por escola, os alunos da escola particular tiveram grande vantagem em relação aos alunos da rede pública e notou-se que houve relação entre o nível

socioeconômico (NSE) e a pontuação estudantil na prova de matemática (quanto mais pobre o aluno, pior seu desempenho) (CÉSAR; SOARES, 2001).

As antigas pesquisas em educação, baseadas no desempenho, se voltaram à qualidade da escola básica. Nos anos mais recentes tem-se dado maior atenção às questões de desempenho dos alunos do ensino superior.

2.5 Determinantes de desempenho acadêmico no ensino superior

Recentemente, a bibliografia da área sobre determinantes de desempenho no ensino superior foi estimulada no Brasil devido à disponibilização de dados do ENADE pelo INEP e às grandes mudanças na estrutura escolar, decorrentes das políticas de garantia de inclusão e acesso introduzidas no começo dos anos 2000.

A existência de dados sobre os alunos do ensino superior, coletados nas avaliações periódicas, foram cruciais para fomentar as pesquisas nacionais (LAGO et al., 2014). Isto se aliou, obviamente, ao crescente interesse pela formação superior e pelo próprio desenvolvimento desta etapa do ensino, visto no abrupto aumento na quantidade de instituições e de concluintes nos cursos (HONORATO, 2011).

O ensino superior é a última etapa do processo de escolarização, responsável por qualificar o indivíduo que comporá a força de trabalho, pela formação dos professores que ensinarão na escola básica e por se associar mais diretamente ao desenvolvimento científico, tecnológico e social dos países. Atualmente, se vê o progresso dos setores de desenvolvimento produtivo ligado à quantidade e principalmente à qualidade das instituições de ensino superior de uma nação.

Um fato que enfatizou a relevância do estudo nesta etapa da escolaridade foi a contemporânea implantação de políticas afirmativas no cerne das IES do país. Isto permitiu que se averiguasse sobre a criação, a implantação e o funcionamento das políticas educacionais, as pesquisas recentes se estruturaram em torno de discussões sobre a inclusão e o acesso a estas instituições.

Os trabalhos sobre os fatores associados ao desempenho no ensino superior pertencem à área de avaliação institucional. Eles começaram a surgir a partir dos anos 2000 e tem sido mais encontrados recentemente (CATUNDA; VERHINE, 2012; CAVALCANTI, 2015; COSTA et al., 2010; GLEWWE et al., 2011; LAGO et al., 2014; LIBARDI; FILHO; SORDI, 2007; PEIXOTO et al., 2013; SANTO; SANTOS, 2013; VERHINE; DANTAS, 2009).

Nas pesquisas, investiga-se o rendimento dos alunos ao longo do período letivo e observam-se as variações destes resultados. A partir da comparação, os pesquisadores procuram saber quais fatores relacionados à trajetória escolar e o histórico de vida do aluno estão melhor correlacionados às diferenças notadas. As análises utilizam o desempenho e avaliam os cursos de ensino superior, as áreas de conhecimento, os programas e ações institucionais, e as próprias IES.

Em suma, os trabalhos mais recentes sobre os fatores associados ao desempenho no ensino superior tendem a investigar a eficácia e equidade escolar (CATUNDA; VERHINE, 2012), a implantação de programas assistenciais (QUEIROZ; SANTOS, 2006), a qualidade de universidades, de instituições e de cursos de graduação do ensino superior (LIBARDI; FILHO; SORDI, 2007), dentre outras questões.

Vale a pena observar os resultados obtidos através de algumas pesquisas na área. Em 2007, Libardi, Filho e Sordi aferiram sobre a avaliação do curso de graduação em engenharia de materiais da Universidade Federal de São Carlos. Neste trabalho, os pesquisadores analisaram as relações entre o resultado dos estudantes no vestibular e o rendimento acadêmico e, ainda, compararam o rendimento dos ingressantes deste curso com os ingressantes de outros cursos das chamadas "engenharias", dentro da universidade estudada (LIBARDI; FILHO; SORDI, 2007).

Dentre os resultados apresentados, a pesquisa mostrou que não houve relação direta entre o desempenho nas provas do vestibular e o rendimento acadêmico no primeiro semestre dos alunos, em todas as engenharias. Quanto ao curso de engenharia de materiais, se observou que a posição do aluno na lista de ingresso na graduação não foi preditora do seu comportamento em termos de desempenho acadêmico: o fato do aluno ter bom desempenho no vestibular não se relacionou a obtenção de maiores notas nos três semestres iniciais do curso. Ao longo do curso as notas tenderam a se homogeneizar, no geral (LIBARDI; FILHO; SORDI, 2007).

A pesquisa de Gabriela Moriconi e Paulo Meyer Nascimento, realizada no Brasil em 2014, investigou os determinantes do desempenho dos concluintes dos cursos de engenharia utilizando o rendimento na prova do ENADE. Os pesquisadores averiguaram quanto ao desempenho dentro de todos os cursos de engenharia (o banco contava com dados da maioria dos cursos de engenharia do país), comparando as diferenças individuais, e também considerou o nível dos próprios cursos, de acordo

com a avaliação de cursos que é feita concomitantemente à avaliação estudantil, na mesma prova. (MORICONI; NASCIMENTO, 2014).

Um dos resultados encontrados pelo trabalho revelou que os cursos de instituições públicas tiveram destaque na formação de engenheiros, em relação às instituições privadas, que tiveram menor desempenho. Outros resultados indicaram que os novos engenheiros que cursaram o ensino superior na idade correta e que passaram por escolas públicas durante o ensino médio tiveram melhor desempenho no Componente Específico do ENADE e que as mulheres e minorias étnicas tiveram nota inferior aos homens que se declararam brancos.

O estudo reafirmou a alta associação das medidas de *background* socioeconômico (histórico e condições sociais) e de nível do curso com o desempenho estudantil – alunos de pior *background* foram para os piores cursos e tiveram as piores notas (MORICONI; NASCIMENTO, 2014).

A pesquisa de Arturo Catunda e Robert Verhine, lançada em 2012, se voltou à análise dos cursos superiores de administração do Brasil. Esta pesquisa investigou os cursos e também abordou a questão dos determinantes sociodemográficos e o desempenho, tendo-os entre suas análises e resultados. Os autores trataram de alguns de assuntos ligados as estruturas das instituições e à docência.

Os autores indicaram que os alunos em condições socioeconômicas mais favorecidas possuíam 1,7 vezes maiores chances de obter resultados altos na prova do ENADE. Outro resultado versou que os cursos de administração das universidades públicas com alta concorrência tiveram 14,4 vezes mais chances de obter resultado superior na prova, e outro pontuou que os cursos com mais professores do quadro, experientes e mais dedicados à pesquisa apresentaram 3,1 vezes mais chances de obter resultado superior (CATUNDA; VERHINE, 2012, p. 112).

As principais conclusões da pesquisa permitiram notar que IES oriundas de diferentes contextos municipais apresentaram distintos resultados estudantis (IES de municípios mais ricos tiveram maiores chances de bons resultados no exame) e que os alunos jovens, solteiros e dependentes da família tiveram menor chance de obter resultado superior no ENADE, em comparação aos alunos com perfil adulto, casados e responsáveis por família. (CATUNDA; VERHINE, 2012, p. 113).

Em trabalho recente, Baccaro e Shinyashiki (2014) estudaram as relações entre o desempenho no vestibular, as características sociodemográficas e o rendimento acadêmico estudantil, utilizando dados de alunos concluintes em 12 cursos das áreas

das ciências exatas, biológicas e de humanidades de uma universidade pública de São Paulo.

Os autores evidenciaram que o desempenho do vestibular esteve positivamente associado ao rendimento acadêmico e verificaram diferenças de rendimento determinadas pelas características sociodemográficas. Na situação, observou-se a influência dos fatores idade, gênero, cor do estudante, a quantidade de bens da família e o tipo de estabelecimento de ensino básico cursado (escola pública ou privada) (BACCARO; SHINYASHIKI, 2014).

Através de modelos de regressão, o estudo expôs que as pontuações mais altas no vestibular estiveram associadas a rendimentos acadêmicos mais altos e, na separação por área, observou que esta interação era maior para os cursos da área de ciências exatas e tecnológicas, seguido dos cursos em ciências humanas e, por fim, com a menor aproximação entre o desempenho e o rendimento acadêmico, figuraram os cursos das ciências biológicas (BACCARO; SHINYASHIKI, 2014).

O gênero mostrou significativa relação com o rendimento acadêmico, encontrando-se que os homens tenderam a rendimentos inferiores que as mulheres. A cor, raça ou etnia do estudante também esteve associada ao rendimento acadêmico na universidade: os alunos de cor branca tenderam a rendimentos superiores a todos os outros alunos não brancos (pardos, amarelos, indígenas ou pretos) (BACCARO; SHINYASHIKI, 2014).

Por fim, as pesquisas sobre a influência das características sociodemográficas no desempenho estudantil no ensino superior reforçaram para a importância do grupo de determinantes sociodemográficos estudantis nos resultados, que assumiram papel explicativo em algumas das análises efetuadas. Nos trabalhos, a renda familiar, o gênero do estudante, o fato do estudante ser solteiro, possuir filhos e a raça ou etnia declarada pelo estudante foram vistos como elementos importantes para as diferenças de desempenho (BACCARO; SHINYASHIKI, 2014; CATUNDA; VERHINE, 2012; CAVALCANTI, 2015; MORICONI; NASCIMENTO, 2014; LAGO et al., 2014; PEIXOTO et al., 2013).

2.5.1 Inclusão e acesso nas instituições de ensino superior

O acesso às instituições do ensino superior é almejado por grande parte dos egressos do ensino de nível médio com vistas a conseguir o diploma de formação,

documento simbólico que marca a qualificação nesta etapa de ensino. A formação superior gera expectativa de desenvolvimento pessoal provido pela qualificação, aumento das perspectivas de remuneração e das possibilidades de inserção no mercado de trabalho. Além disto, os retornos esperados pela dedicação de horas de estudo e pelos custos de manutenção do curso vão além da melhoria individual, havendo indícios de que a escolaridade gera impacto positivo no crescimento social e econômico dos países.

Esse fato está intrinsecamente ligado a pressupostos teóricos como a ideia do capital humano, conceito clássico da área de economia, e de reflexões científicas associadas aos pressupostos. Os estudos fundantes do capital humano tiveram início nos anos 50 e foram responsáveis por influenciar a concepção econômica a nível global – fornecendo, inclusive, combustível para os debates recentes acerca da inclusão e o acesso nas IES e causando mudanças nas políticas educacionais.

Os investimentos recentes destinados ao setor da educação no Brasil e no mundo, correntes ao longo das três últimas décadas do século passado, se basearam em pressupostos do conceito de capital humano. Diferentes autores abordaram o capital humano, podendo ser citados os economistas Gary Becker (1962; 1964), e Jacob Mincer (1958; 1974; 1981), o pesquisador da área da economia da educação, Schultz (1961; 1963; 1981) e os debates de conceitos derivados do capital humano foram expandidos a outras áreas como a sociologia da educação (podem ser vistos em Bourdieu, 2000).

As amplas concepções de capital humano podem ser resumidas, de acordo com Mincer (1981), como a noção de que capacitações ou habilidades podem ser adquiridas e desenvolvidas pela educação formal e informal, na escola e em casa, assim como através do treino, da experiência e de mobilidade no mercado de trabalho.

O acúmulo de capital humano pessoal produz crescimento econômico (MINCER, 1981). É notável, assim, o impacto positivo da escolaridade na renda do indivíduo e nas suas chances de obtenção de emprego (BALASSIANO; SEABRA; LEMOS, 2005). Observa-se que

No Brasil e em outros países ocidentais, as chances de se alcançar o nível superior e de ocupar posições de maior prestígio social, honras, renda e poder são, em geral, proporcionais ao volume de recursos econômicos, sociais, e, particularmente culturais, acumulados/herdados pelas famílias. (HONORATO, 2011, p. 169).

Os pressupostos do capital humano fizeram parte do Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial (BANCO MUNDIAL, 1995), conforme apontam Balassiano, Seabra e Lemos (2005). O relatório versou, dentre outras coisas, sobre a atribuição do desenvolvimento das nações à qualidade do capital humano e à importância deste para o desenvolvimento da produtividade individual.

Entende-se que a educação, ou o sistema escolar, permite a produção do conhecimento científico e tecnológico, além de formar mão de obra qualificada (HONORATO, 2011). Logo, diversas nações investiram nos setores educacionais devido à ideia de retorno dos investimentos e pelas vantagens trazidas aos indivíduos, à sociedade e aos países.

Isso porque o conhecimento, obtido através da qualificação do indivíduo ou trabalhador (da educação), passou a ser visto como fator potencializador do crescimento econômico e das chances individuais de acesso a melhores postos de trabalho (BALASSIANO; SEABRA; LEMOS, 2005). Neste ponto, a educação se torna um bem de investimento e deixa “de ser pensada apenas como bem de consumo para ser elemento central do desenvolvimento econômico das sociedades modernas” (HONORATO, 2011, p. 170)

Conforme Balassiano e colegas,

O investimento em educação, ao aumentar a qualidade da força de trabalho, propicia ganhos de produtividade e o aumento da criação de postos de trabalho de melhor qualidade, conduzindo ao crescimento econômico (BALASSIANO; SEABRA; LEMOS, 2005, p. 34).

Como o aumento do capital humano é uma condição e também uma consequência do crescimento econômico (MINCER, 1981), ocorreu uma crescente valorização da educação, qualificação, para o crescimento individual (e econômico), assim como para o desenvolvimento de uma nação: muitos países passaram a ampliar os investimentos na educação objetivando o aumento do capital humano e o desenvolvimento econômico.

Seguindo essa tendência global, o governo brasileiro passou a incrementar gradativamente os investimentos voltados às IES com vista à qualificação da população. Deve se observar que, concomitante a isto, houve um crescimento populacional e que houve necessidade de pensar como qualificar e educar a população: de se pensar nas oportunidades de acesso das pessoas ao conhecimento.

Buscou-se ampliar o número de vagas e estimular a inserção dos indivíduos egressos do ensino médio nas universidades e demais centros acadêmicos.

A autora Gabriela Honorato (2011) explicita o desenvolvimento do ensino superior no Brasil e compara os dados mais recentes com os dados do final da década de 1980, produzidos com os dados fornecidos pelo MEC, através do INEP. Em 1987, o número de formados era 224.809, em 1997, era de 274.384 e em 2007, havia 857.277 formandos. O aumento do número de concluintes foi de 380% em relação ao número de 1987. Houve também, logicamente, aumento na quantidade de cursos, que passaram de 4.188 para 27.598 após 30 anos (HONORATO, 2011).

A elevação nos índices voltados ao nível de conhecimento superior vigorou, no Brasil, a partir da LDB de 1996 (ANDRIOLA; OLIVEIRA, 2015). O aumento abrupto nos cursos e nas taxas de ingresso – aliado às motivações políticas e educacionais pertinentes ao período – elevaram as preocupações sobre o percurso e a qualidade da formação dos alunos que entraram no ensino superior e se tornariam futuros profissionais.

Houve a necessidade de se pensar no processo formativo do ingressante (fatores ligados aos processos de permanência e de graduação), em especial, do estudante de baixa renda e com histórico escolar deficitário. Este aluno, com parca trajetória escolar, entraria na universidade através do sistema de reserva de vagas e estudaria ao lado de colegas mais bem-sucedidos quanto a formação educacional.

2.5.2 Dificuldades no ingresso: ensino privado e ensino público

No Brasil, a seleção para a entrada nas IES foi mediada, tradicionalmente, através da prova do vestibular. O exame de admissão foi o principal critério de seleção para o acesso à universidade, que requeria além disto, que o aluno possuísse formação de ensino médio. Neste modelo, os alunos com os melhores rendimentos no exame ficavam com as vagas nos cursos.

O exame era difícil, além de muito concorrido, o que repeliu os estudantes com formação de ensino médio deficitária. Os alunos mais bem preparados, com melhores e mais estáveis trajetórias escolares, obtinham bons rendimentos e ficavam com as vagas nas instituições. Durante algum tempo, a elevada concorrência da prova constituiu uma barreira ao egresso das escolas de ensino médio de pior qualidade.

Grande parte da população não possuía acesso à educação superior, em especial, a população de baixa renda ou desprivilegiada socialmente.

A dificuldade de entrada induziu ao afastamento do estudante mais pobre à universidade, compreendido que este possuía pior trajetória escolar, e em contrapartida, levou ao ingresso hegemônico de estudantes de condições socioeconômicas mais abastadas. Isto culminou na compreensão mais atual da educação superior como um privilégio das classes média e alta, no Brasil (COSTA et al., 2010).

Naturalmente, o formato para ingresso na universidade baseado no rendimento em uma prova seletiva pode ser prejudicial a alguns grupos desprivilegiados. Os obstáculos são os mesmos a todos os estudantes, mas as ferramentas (neste caso, proficiências) não são, devido às disparidades escolares e sociais anteriores ao processo seletivo. Indivíduos em melhores condições econômicas, sociais e culturais teriam melhor educação e, logo, mais acesso às oportunidades de qualificação do ensino. Estes indivíduos ficariam com as melhores posições sociais, obtendo cargos de maior prestígio e maior remuneração.

De acordo com Queiroz (2001, p. 243), o egresso da escola privada possui maiores chances de acesso a uma carreira de elevado prestígio social do que o egresso da escola pública e o estudante de renda mais elevada é aquele que ingressa nas carreiras mais prestigiadas.

A questão da dificuldade de ingresso no ensino superior era mais agravante no caso das IES públicas, cuja qualidade e reconhecimento social induziam ao grande número de indivíduos almejando acesso. Alguns motivos para a suposta qualidade das instituições públicas são atestados no texto de Costa e colegas (2010, p. 69):

A instituição pública aplica quase todo o investimento governamental em pesquisa, possui o pessoal mais qualificado (66% de todas as universidades em que há doutores trabalhando são públicas) e fornece mais alternativas diversificadas para carreiras futuras, monopolizando amplamente a maioria das carreiras competitivas.

Os egressos do sistema público de ensino (egressos do ensino médio) viam reduzidas suas chances de entrada na escola superior pública, afastando-se da educação de melhor qualidade, dirimindo as suas chances de sucesso laboral e prestígio social pós-formação.

A desigualdade no acesso ao ensino superior nos períodos anteriores a reserva de vagas é apontada pela literatura por Queiroz (2003) e por Almeida Filho et al., (2005). Lordêlo (2004), avaliando os estudantes do curso de Administração da UFBA, concluiu que o curso era elitizado e possuía baixa frequência de negros e pobres, fator explicado, em parte, pelo alto prestígio social do curso.

Fazendo uso de dados do Censo IBGE-2000, Mattos (2010) explicitou que, em 2002, o total de estudantes autodeclarados pretos e pardos era de 17,21% em seis grandes universidades públicas do país (Universidade Federal do Rio de Janeiro [UFRJ], Universidade Federal do Paraná [UFPR], Universidade Federal do Maranhão [UFMA], UFBA, Universidade de Brasília [UnB] e Universidade de São Paulo [USP]). O autor atentou que este valor era três vezes inferior em relação à representação do mesmo contingente populacional na população brasileira (45%), no período.

Mattos (2010) cita o trabalho do antropólogo José Carvalho, postado na página do Conselho Estadual dos Direitos do Negro do Rio de Janeiro (CEDINE), e alerta para o baixo número de indivíduos negros no ensino superior, notando que o número de professores negros que lecionavam nos cursos não ultrapassava 1,0% nas universidades UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), UFMG, UFRJ e UnB. (CEDINE).

2.5.3 Políticas educacionais no ensino superior do Brasil

No final dos anos 90 ocorreram debates e questionamentos quanto à equidade e inclusão social de grupos minoritários. As questões, debatidas no meio acadêmico e também no campo da política, envolviam o acesso dos grupos sub-representados nas Instituições de Ensino Superior, percebidas as disparidades de acesso entre estes e outros grupos mais abastados.

As indagações chegaram ao meio acadêmico devido à importância individual deste nível de qualificação e ao interesse coletivo no aumento no número de graduandos como meio de fomentar o desenvolvimento social. Isto culminou na criação de diversas propostas, medidas e ações para ampliação das vagas e democratização do acesso, vigentes a partir dos anos 2000.

As medidas pretendiam ampliar as perspectivas de acesso e de permanência aos grupos historicamente afastados do ensino superior: alguns grupos étnicos (negros, quilombolas, índios e índio-descendentes e outras raças/etnias) e estudantes

egressos das escolas públicas de ensino médio, com qualidade de ensino deficitária (qualidade medida pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica [Ideb] do INEP).

O conjunto de decisões e ações realizadas pelo Estado visando a promoção da educação formal é chamado de política educacional (PIRES, 2005). Este tipo de política ficou em evidência após questionamentos acerca dos grupos em desvantagens de oportunidade.

Ao longo dos anos 2000, no Brasil, foram elaboradas diversas políticas nacionais buscando o incremento da educação superior. Podem ser citados o Programa Universidade Para Todos (PROUNI), de 2005, a Universidade Aberta do Brasil (UAB), o Programa de Apoio a Planos de Restruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), em 2007, o Sisu (LAGO, 2013), além das outras medidas denominadas de políticas de ações afirmativas, iniciadas em momentos diferentes e em diferentes instituições públicas nacionais.

Anterior ao estabelecimento das políticas educacionais geridas e pontuadas no Plano do Desenvolvimento da Educação (PDE), em 2007, algumas universidades públicas implantaram suas próprias medidas de inclusão e acesso aos setores sub-representados no ensino superior, chamadas de políticas de ações afirmativas. As políticas eram geridas a nível local e correspondiam à reserva de percentuais de vagas aos grupos desfavorecidos a partir das necessidades específicas da população local, de cada estado.

Havia duas opções de políticas de inclusão e facilitação de acesso: (a) o estabelecimento de reservas de vagas aos alunos egressos das escolas públicas aos grupos sub-representados no ensino superior ou (b) o sistema de bonificação por pontos (LAGO et al., 2014). A grande maioria das universidades escolheu a reserva de vagas.

As ideias inclusivas previam a elaboração de outras medidas de garantia de acesso e permanência, como bolsas de pesquisa e outros tipos de apoio concomitantes, não se limitando apenas à alteração na forma de entrada no ensino superior. As políticas de ações afirmativas ficaram marcadas pelo intenso debate no período pré-implantação. Questionava-se, naquele momento, quanto ao impacto das políticas: pensava-se, por exemplo, se a abertura de cotas de vagas poderia afetar a qualidade dos cursos e das instituições de ensino superior (PEIXOTO et al., 2013).

Em termos conceituais, ações afirmativas são

Políticas focais que alocam recursos em benefício de pessoas pertencentes a grupos discriminados e vitimados pela exclusão sócio-econômica no passado ou no presente. Trata-se de medidas que têm como objetivo combater discriminações étnicas, raciais, religiosas, de gênero ou de casta, aumentando a participação de minorias no processo político, no acesso à educação, saúde, emprego, bens materiais, redes de proteção social e/ou no reconhecimento cultural (GEMAA, 2011).

Ainda, conforme conotação de Cavalcanti (2015), as políticas de ações afirmativas consistem no “conjunto de medidas que buscam incluir os indivíduos da sociedade que apresentam algum tipo de desvantagem, eliminando ou, pelo menos, buscando reduzir as desigualdades” (CAVALCANTI, 2015, pg. 15).

Outros trabalhos na literatura usam definições muito similares. (BITTAR; CORDEIRO; ALMEIDA, 2007; LAGO, 2013; SANTO; SANTOS, 2013; SANTOS, 2012; SILVA FILHO; CUNHA, 2013).

Diversas medidas podem ser vistas como políticas de ações afirmativas. Pode-se exemplificar algumas: o incremento de contratação e promoção de membros de grupos discriminados através de metas, cotas, bônus ou fundos de estímulo, empréstimos e preferências em contratos públicos (GEMAA, 2011), as bolsas de estudo, bolsas de pesquisa, bolsas de monitoria, bolsa de permanência, isenção de taxas de inscrição no vestibular e suporte financeiro (LAGO et al., 2014), além de outros tipos de apoio ao estudante de perfil sociodemográfico desfavorecido. As medidas podem consistir também em ações pré-ingresso, focadas na melhoria do ensino médio, e pós-permanência, focadas na inserção dos egressos do ensino superior no mercado de trabalho (CAVALCANTI, 2015).

No mundo, diversas experiências consideradas análogas ou de fato categorizadas como políticas afirmativas foram tomadas, ao longo dos anos. Todas se basearam na alocação de recursos e redução de disparidades entre grupos de pessoas: nos EUA (1935), na Índia (1948), na África do Sul (1993), na Malásia (1971), e em outros países como o Paquistão, Austrália, Bósnia, China, Macedônia, Nova Zelândia, Eslováquia, para citar alguns (GEMAA, 2011; LAGO et al., 2014; SANTOS, 2012). No Brasil, a primeira experiência com ações afirmativas data do início dos anos 90, neste caso se voltando à inclusão na política, quando os partidos políticos instituíram uma cota mínima de mulheres candidatas (MOEHLECKE, 2002).

A mais famosa das políticas de ações afirmativas é o sistema de reserva de vagas (ou de cotas de vagas), que se tornou popularmente conhecida devido às

polêmicas que o cerceavam. A proposta se estruturou na estipulação de reservas de vagas aos grupos desfavorecidos historicamente. Nesta compreensão, o rendimento do estudante no exame de entrada não seria o único critério para a adesão à universidade – sua história e suas condições socioeconômicas também passariam a ser levadas em conta.

Seguindo a tendência de inclusão e fomento à mão de obra qualificada a partir dos anos 2000, algumas universidades do Brasil passaram a adotar as ações afirmativas para garantir o acesso aos grupos desfavorecidos. A Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e a Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) iniciaram sua política (conjunta) de reserva de vagas conforme a Lei Estadual Nº 3708, de 09 de novembro 2001 (RIO DE JANEIRO, 2001) e puseram em prática a partir de 2002.

Em seguida, outras universidades seguiram o modelo e iniciaram suas políticas: a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) em 2003, a Universidade Estadual da Bahia (UNEB) em 2003, a UnB em 2004 e a UFBA, que deu início às suas políticas de democratização ao acesso em 2004 e no ano de 2005 já contava com reserva de vagas para entrada nos cursos. Diversas outras IES públicas passaram a estabelecer seus programas locais de reserva de vagas. Este sistema de reserva passou a ser popularmente referido como “política de cotas”.

No momento, as políticas eram geridas a nível estadual e correspondiam à reserva de percentuais de vagas ao público local, egressos do ensino médio de baixa renda e às etnias/raças em que se notavam as maiores disparidades de acordo com os dados regionais. As medidas eram garantidas pela autonomia das universidades enquanto unidades de gestão escolar e correspondiam a proposições locais. Assim, foram implantadas a partir das próprias universidades baseadas no princípio de autonomia de gestão, de acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (BRASIL, 1996b).

2.5.4 A reserva de vagas na UFBA

No contexto da Universidade Federal da Bahia, a implantação do Programa de Ação Afirmativa consistiu na reserva de cerca de 45% das vagas para alunos da escola pública e para os negros, pardos, índios e outros grupos étnicos. O sistema de reserva de vagas (ou sistema de cotas) instaurado na UFBA foi aprovado em 2004,

baseado na Resolução nº 01/04 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e passou a oferecer percentuais de vagas destinadas aos grupos excluídos a partir de 2005 (UFBA, 2004).

Conforme relatado no texto de Almeida Filho e colegas, o Programa de Ação Afirmativa se subdividia em quatro vertentes de trabalho que deveriam ser desenvolvidas para a melhoria das perspectivas de inclusão às populações socialmente carentes: a preparação para entrada no ensino superior, o ingresso nesta etapa de ensino, os fatores ligados à permanência do indivíduo na instituição e sua graduação (ALMEIDA FILHO et al., 2005).

Em relação à divisão das vagas reservadas, o sistema de cotas da universidade se fundamentou no estabelecimento 2% das vagas aos autodeclarados índio-descendentes e de 43% das vagas de todos os cursos a outros grupos desfavorecidos: destas vagas, 85% eram destinadas aos autodeclarados pretos e pardos egressos da escola pública e 15% aos autodeclarados não negros (brancos e amarelos – de origem asiática). Todos os cursos forneciam, também, duas vagas reservadas aos índios aldeados e estudantes oriundos de comunidades quilombolas (SANTOS; QUEIROZ, 2006).

Mais precisamente, dividia-se as categorias de reservas de vagas em seis: Categoria A (36,55%): candidatos de escolas públicas que se declararam pretos ou pardos; Categoria B (6,45%): candidatos de escolas públicas de qualquer etnia ou cor; Categoria C: sem cotas, candidatos de escolas particulares que se declararam negros ou pardos; Categoria D (2%): candidatos de escolas públicas que se declararam índios; Categoria E (55%): sem cotas, todos os candidatos, independente de etnia ou cor; Categoria F: candidatos de escolas públicas aldeados ou quilombolas. Não sendo preenchidas todas as vagas das categorias A e B, elas eram prioritariamente preenchidas por candidatos de escola particular que se declararam pretos ou pardos (inscrição de categoria C). Permanecendo vagas abertas, elas seriam preenchidas por candidatos com inscrição da categoria D. Não sendo preenchidas todas as vagas da categoria D, estas eram preenchidas por candidatos com inscrição da categoria E.

O critério adotado pelo sistema da UFBA considerava o indivíduo como oriundo de escola pública caso tivesse cursado os três anos do ensino médio e pelo menos um ano no ensino fundamental no sistema público de ensino (SANTO; SANTOS, 2013).

Devido ao amadurecimento das políticas de ações afirmativas e a elaboração do PDE de 2007 (BRASIL, 2007), passou a se pensar em um projeto unificado que tornasse obrigatória a abertura de vagas no país. As cotas provenientes dos programas gerenciais das próprias universidades tiveram fim com a criação da Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012), conhecida como “Lei de Cotas”. A Lei de Cotas obrigou todas as IFES a fazer reservas anuais de metade das vagas para preenchimento por alunos que realizaram integralmente o ensino médio em escolas públicas autodeclarados negros, pardos e indígenas, todos de baixa renda. A Lei unificou a proposta de democratização de acesso no Brasil.

A partir da adoção generalizada, a política de cotas nacional abrangeu todas as IFES no período, contemplando 59 universidades federais e 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia. Apesar de unificadas e padronizadas as políticas ainda variavam sutilmente de acordo com a distribuição sociodemográfica de cada região e estado considerado. (BRASIL, 2012).

A experiência inicial com as cotas se deu na UFBA entre o começo de 2005 e o último semestre de 2012, quando o modelo regional foi substituído pela proposta unificada (fazendo parte do Sisu). Ao longo destes anos, a política de cotas induziu à junção de grupos diferentes de estudantes no mesmo processo educativo.

As políticas de ações afirmativas incitaram uma miríade de debates anteriores à sua implantação. A principal crítica contrária à proposta, na época, argumentava que as ações afirmativas e a inclusão de egressos do ensino médio público levariam a uma diminuição progressiva do nível de qualidade educacional das IES.

Anterior à implantação do sistema de reserva de vagas, o perfil do estudante universitário na UFBA era branco (GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011) e egresso da escola particular que possuía boas condições socioeconômicas, tendo que estudou em escolas particulares, que exigiam pagamento de mensalidades, ao longo do seu histórico estudantil. O indivíduo com condições econômicas mais precárias e pertencente às classes sociais mais relegadas estudaria no ensino público, com professores menos qualificados e de pior estrutura e teria reduzidas as suas chances de obtenção de boas pontuações na prova do vestibular.

Apesar do crescente número de trabalhos acerca do tema, até hoje persistem os questionamentos referentes às políticas de ações afirmativas. Não há consenso na literatura sobre os efeitos e os impactos destas políticas educacionais nos indivíduos, nas instituições e na sociedade. A maioria dos trabalhos pontua as vantagens dos

sistemas de reserva de vagas, mas alguns autores tecem críticas aos modelos estabelecidos (FRYER; LOURY, 2005; SOWELL, 2004). Os críticos enfatizam a influência das deficiências da formação escolar nos cursos superiores, conforme publicou Velloso (2009), fator que supostamente incidiria negativamente na qualidade dos cursos e instituições, reduzindo o padrão.

Para Fryer e Loury (2005), pesquisadores econômicos norte-americanos, há evidências que os programas de ações afirmativas prejudicam fortemente os estudantes em grupos não-minoritários. Sowell (2004), também dos Estados Unidos, explicita que a inclusão dos beneficiados seria prejudicial para o aluno que não ingressou pelas políticas, assim como para a universidade. Pontua que haveria uma redução dos esforços por parte dos beneficiados, que impactaria diretamente no desempenho de todo o capital humano da universidade.

Em oposição a isto, autores internacionais e nacionais na área enxergam e reafirmam as cotas como meio de reduzir a desigualdade histórica entre os grupos sociais e étnicos que produziria, ao fim, uma sociedade mais justa, com melhor distribuição de renda e de cargos trabalhistas (BERTRAND; HANNA; MULLAINATHAN, 2008; BITTAR; CORDEIRO; ALMEIDA, 2007; MATTOS, 2010; SANTO; SANTOS, 2013; SANTOS, 2012; VELLOSO, 2009).

2.5.5 A literatura nacional e a política de cotas

O aumento de vagas e as mudanças nas oportunidades de acesso nas Instituições de Ensino Superior levaram a produção de trabalhos para responder sobre os efeitos das políticas de inclusão social. As pesquisas desenvolvidas analisaram a eficácia, a eficiência e a efetividade de políticas públicas, nas instituições e nos cursos, e procuraram compreender as vantagens e desvantagens das medidas, ações e programas, explorando o destino dos indivíduos e grupos menos privilegiados da sociedade (HONORATO, 2011).

As investigações usualmente compararam indicadores do processo de formação (rendimento no processo educativo ou índice de evasão por turma, por exemplo) dos grupos de estudantes: o grupo ou os diferentes grupos que ingressaram pelo sistema de cotas de vagas e o grupo dos que ingressaram pela prova de acesso universal, concorrendo às vagas comuns.

Dados interessantes sobre esta temática podem ser encontrados na dissertação de Joaquim Pereira (2013), que aquilatou dados dos estudantes de 59 cursos e cerca de 74 mil estudantes do sistema universitário brasileiro, tendo por base os dados estudantis e os indicadores da prova do ENADE. A pesquisa se debruçou sobre os indicadores de rendimento de diversos cursos, dando ênfase, em seu texto, a algumas das conclusões encontradas (PEREIRA, 2013).

Entre os resultados, vale a pena citar o principal: as cotas tiveram efeito negativo e significativo para os cursos de pedagogia, história e física e tiveram efeito positivo para os estudantes do curso de agronomia. Ou seja, Pereira encontrou que a reserva de vagas levou à diminuição das médias das notas dos estudantes em pedagogia e história, dois cursos de humanas, e das médias em física, curso das ciências exatas. Além disto, observou que os resultados médios dos estudantes de agronomia no ENADE se elevaram após a implantação das cotas (PEREIRA, 2013).

O trabalho de Velloso, publicado em 2009, investigou três turmas de alunos da UnB, em 2004, 2005 e 2006. Utilizando os indicadores de desempenho, comparou as notas médias de cotistas e não cotistas. Foram pesquisados diversos cursos, separados por prestígio social e por área (ciências, saúde e humanidades). A pesquisa exibiu alguns resultados que não concordaram com os observados em Pereira (2013). Possivelmente, as distinções foram vigentes pelos procedimentos metodológicos escolhidos pelos autores ou pelos indicadores de desempenho tomados. Velloso utilizou os dados do rendimento acadêmico dos alunos gerados pela própria universidade, enquanto Pereira fez uso dos dados da prova do ENADE.

Entre os muitos debates trazidos pelas análises de Velloso, destacou-se a vantagem que os cotistas tiveram sobre os não cotistas, concentrada nos cursos de baixo prestígio das áreas de humanidades e ciências. O autor observou que nas ciências, em especial nos cursos mais valorizados, os cotistas geralmente tiveram rendimento menos favorável do que nas humanidades (VELLOSO, 2009). As explicações da pesquisa para as razões das peculiaridades das áreas remontam à formação média dos alunos – que influencia mais notoriamente nas diferenças de resultados da área 1, o que concorda com outras conclusões da literatura (CAVALCANTI, 2015; PEIXOTO et al., 2013).

Os resultados para a área de saúde foram variados, mas, em termos gerais, os dados indicaram que, “no conjunto das carreiras da área da saúde, não há dúvidas quanto à inexistência de diferenças de rendimento desfavoráveis aos cotistas da UnB”

(VELLOSO, 2009, p. 639) ou seja, o desempenho dos cotistas não foi inferior. Outro resultado, exibido na pesquisa de Velloso (2009) expôs que o rendimento dos cotistas foi próximo aos alunos do vestibular universal também para o curso de medicina, resultado que, de acordo com o pesquisador, se confrontaria com a ideia que se tem no senso comum – de que os indivíduos cotistas, com formação deficitária, teriam rendimento consideravelmente pior do que os não cotistas, com melhor formação.

A explicação desta conclusão foi atribuída ao que o autor chamou de “autosseleção”, processo que induziria a uma auto-avaliação dos jovens quanto à qualidade de sua formação anterior e culminaria na inscrição por parte destes às carreiras com maiores probabilidades de ingresso no ensino superior. Conforme descrição exposta no artigo, um indicador da intensidade da autosseleção seria o grau de homogeneidade do desempenho de cotistas e não cotistas no resultado no vestibular, notado em comparações elaboradas pelas áreas de conhecimento. Quanto maior tiver sido a autosseleção entre cotistas, mais semelhante seria o desempenho entre eles e os não cotistas para ingresso na universidade. Na pesquisa em questão, a autosseleção seria maior na área de saúde do que na área das ciências exatas. (VELLOSO, 2009).

Algumas pesquisas produzidas no contexto da UFBA fizeram uso das bases de dados da própria universidade que continham características dos estudantes e, através destas informações, investigaram acerca das políticas de ações afirmativas implantadas (ALMEIDA FILHO et al., 2005; GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011; SANTO; SANTOS, 2013). A maioria dos trabalhos concluiu que, no geral, o desempenho médio do estudante cotista é inferior, em relação ao não cotista (CAVALCANTI, 2015; COSTA et al., 2010; PEIXOTO et al., 2013), embora também há pesquisas que não encontraram diferenças significativas no desempenho geral entre os dois grupos (QUEIROZ; SANTOS, 2006).

Uma ressalva deve ser tecida em relação aos achados do trabalho de Queiroz e Santos (2006). Os pesquisadores utilizaram como medidas de desempenho estudantil o rendimento do aluno no vestibular e seu coeficiente de rendimento na UFBA. Na apresentação de um dos mais importantes resultados acerca das diferenças entre cotistas e não cotistas, a pesquisa exibiu valores do desempenho (o coeficiente de rendimento acadêmico) a partir da mediana e comparou os grupos dos distintos cursos. Usualmente, compara-se o desempenho através das médias de desempenho.

A mediana, apesar de ser mais robusta enquanto medida de localização, não é tão sensível, quanto a média, a observações muito maiores ou muito menores do que as restantes (chamadas, na investigação estatística, de *outliers*). Assim, as opções metodológicas podem ter enviesado os resultados e contribuído na concepção da existência de poucas diferenças entre os grupos de estudantes. Caso tivesse se adotado a distribuição por percentis, por exemplo, a pesquisa teria chegado a outras conclusões acerca das distinções.

Portanto, os achados da pesquisa de Queiroz e Santos (2006), que não constataram diferença significativa entre o rendimento de cotistas e não cotistas, corroboram com os achados de Velloso (2009), da Universidade de Brasília, mas foram contrariados pelos resultados de outros trabalhos feitos na própria UFBA (CAVALCANTI, 2015; LAGO, 2013; PEIXOTO et al., 2013).

A pesquisa realizada por Guimarães, Costa e Almeida Filho (2011) utilizou os dados de alunos de 2003 a 2008 em todos os cursos da UFBA. Um fator de destaque do trabalho repousou na ideia de haver diferentes perfis de estudantes dentro do mesmo rótulo de “cotistas”, que culminou na redefinição destas variáveis e sua transformação em três novas categorias: “beneficiários efetivos”, “beneficiários não efetivos” e “não beneficiários” (não cotistas).

Os não beneficiários seriam os estudantes aprovados pelo exame de entrada e que não tiveram direito às vagas destinadas ao sistema de cotas, logo, não cotistas. Os beneficiários efetivos são aqueles que ingressaram somente por causa das vagas do sistema, tendo rendimento baixo. Os beneficiários não efetivos seriam os estudantes que teriam direito às cotas de vagas, mas obtiveram desempenho equiparável aos não beneficiários e seriam aprovados no processo seletivo universal de entrada caso não houvesse o referido sistema. (GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011).

Esta proposta permitiu que os autores explorassem melhor sobre os estudantes, pois o sistema de cotas beneficia a todos os estudantes de escolas públicas, sem diferenciar a natureza da escola: se municipal, federal, estadual, comunitária ou qualquer outro modelo. Dentro do que se considera o grupo de estudantes de escola pública há diferentes perfis, pessoas com trajetórias e históricos educacionais diferentes.

O estudante do ensino público que teve rendimento suficiente para aprovação pela forma normal de ingresso (e que ainda assim foi beneficiado pela política de

cotas) provavelmente obteve melhores oportunidades de educação do que outros egressos do sistema público de ensino. Esse pressuposto é interessante, pois entende-se que nem todos os estudantes das escolas públicas advieram de escolas de baixa qualidade: os egressos da escola militar ou dos institutos federais, por exemplo, tiveram educação e condições sociais e econômicas mais favoráveis do que os egressos da escola municipal ou estadual.

Dentre os diversos resultados, os pesquisadores encontraram que o desempenho relativo médio dos não beneficiários foi similar ao desempenho dos beneficiários não efetivos e o desempenho dos beneficiários efetivos foi em média menor que o dos outros estudantes. Notou-se diferença de desempenho para todas as áreas, no geral, enquanto não houve diferença para os cursos de humanas de alta demanda (alto prestígio social e alta concorrência no vestibular), ciências exatas de baixa demanda, nas artes e nos cursos do interior. (GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011).

O indicador de sucesso delimitado pelos autores teve base no percentual de estudantes que concluiu o curso com êxito no período analisado (2003 a 2008). Quanto a este indicador, os não beneficiários e beneficiários não efetivos tiveram maior percentual de formandos, e além disto, em termos relativos, havia mais beneficiários efetivos ainda cursando a universidade. Para o indicador de fracasso, baseado no percentual de jubilados (alunos que perderam uma mesma disciplina mais de quatro vezes ou que perderam todas as disciplinas de um mesmo semestre mais que uma vez), os beneficiários efetivos, ou cotistas, tiveram menor índice de fracasso, em termos descritivos. (GUIMARÃES; COSTA; ALMEIDA FILHO, 2011).

A pesquisa de Ana Cristina Santo e Georgina dos Santos avaliou os impactos das ações afirmativas com dados de 847 estudantes de 10 cursos – dois cursos de cada uma das cinco áreas do conhecimento. Um dos grandes diferenciais deste estudo foi a utilização das mesmas categorias de reserva de vagas que são adotadas pela universidade no momento de entrada, dividindo os tipos de cotas em A, B, C, D, E, F (cada categoria referente a um grupo étnico, social ou de grupo egressos do ensino médio). (SANTO; SANTOS, 2013).

A pesquisa trabalhou as questões relacionadas à trajetória do estudante com ênfase nos indicadores voltados à permanência, evasão e conclusão do curso. Com estas intenções, as autoras observaram que os estudantes não cotistas tiveram o maior percentual de graduados, de mudança de curso, de jubramento e de desistência

nos períodos estudados. Os cotistas tiveram maior percentual de transferência para outras universidades e demoraram mais tempo para concluir os cursos (SANTO; SANTOS, 2013).

Outro estudo, feito por Lago e colegas (2014), utilizou dados dos alunos matriculados nos cursos de graduação da UFBA entre 2010 e 2012, contendo o total de 46.011 casos. As conclusões expuseram que as notas médias do gênero feminino foram mais altas que o masculino.

Dados importantes do artigo revelaram que a maior diferença entre o rendimento médio de não cotistas e cotistas foi vista na área 1 (ciências exatas e da natureza), com o primeiro grupo levando vantagem. Na área 2 (ciências biológicas e profissões da saúde) e 3 (filosofia e ciências humanas), notou-se a superioridade dos não cotistas, mas em menor intensidade que as diferenças da área 1. Nas áreas 4 (letras) e 5 (artes), os não cotistas obtiveram maior escore no vestibular, mas obtiveram menor rendimento durante o curso de graduação (LAGO et al., 2014).

A pesquisa mostra que a área 1 concentra as maiores diferenças de rendimento entre os grupos. Este fato corrobora a ideia da matemática deficitária da escola pública, pois a conclusão do ensino médio em escola pública era o principal critério para entrada pela reserva de vagas. A pesquisa evidencia também o melhor rendimento médio dos cotistas nas áreas 4 e 5, apesar do grupo possuir pior escore de entrada no exame vestibular (LAGO et al., 2014).

Isto fornece indícios da formação deficitária no ensino médio como maior motivo para as diferenças estudantis porque o desempenho e a metodologia avaliativa nos cursos nestas áreas (em especial a área de artes) estão mais ligados a conhecimentos específicos, como música ou dança, menos associados à escolaridade formal. Os mesmos estudantes não cotistas possuem pior escore no exame vestibular, prova que requer conhecimentos completamente associados aos conhecimentos formais do ensino. (LAGO et al., 2014).

Outros resultados podem ser encontrados na dissertação de Ivanessa Cavalcanti (2015), que analisou os efeitos e impactos da política de cotas na Universidade Federal da Bahia. A pesquisa utilizou dados dos alunos matriculados nos cursos de graduação a partir de 2005 e que se graduaram até 2013. Teve base nos indicadores de desempenho, comparando a trajetória estudantil durante alguns semestres.

A autora Ivanessa encontrou que os estudantes cotistas apresentaram desempenho inferior quando comparado aos alunos não cotistas e que as diferenças de aprendizagem entre os grupos tenderam a se reduzir no decorrer do curso. Outro resultado da pesquisa pontuou sobre os diferentes níveis de conhecimento entre os estudantes, notado no rendimento acadêmico inferior dos cotistas durante os primeiros semestres, e para uma redução destas diferenças ao longo da graduação, propondo que a universidade pode interferir positivamente no desenvolvimento estudantil, reduzindo os *gaps* [as lacunas] de aprendizado entre os grupos de alunos. (CAVALCANTI, 2015).

O trabalho de Peixoto e colegas realizado na Universidade Federal da Bahia, em 2013, analisou o desempenho estudantil em todos os cursos da universidade, dando ênfase à análise comparativa entre os resultados dos estudantes que ingressaram na universidade pelo sistema de cotas (ou estudantes cotistas) e os resultados dos estudantes que ingressaram pela forma regular (estudantes não cotistas).

Como conclusão, os autores apontaram que os não cotistas tiveram rendimento superior aos cotistas, no geral. Os cotistas possuíram melhor rendimento em 13 cursos de todos os 51 analisados, sendo os 13 cursos das áreas de artes e de ciências humanas que possuíam baixo prestígio social.

Em geral, as conclusões dos estudos que avaliaram a reserva de vagas nas universidades indicaram que as diferenças entre os cotistas e não cotistas são mais gritantes em algumas áreas ou cursos específicos. A disparidade entre o desempenho dos dois grupos é maior na área 1 (CAVALCANTI, 2015; PEIXOTO et al., 2013). Peixoto e cols. (2013) encontraram, ainda, que os cotistas tiveram desempenho superior apenas nos cursos da área 3 (ciências humanas) de média e baixa concorrência para o acesso e da área 5 (artes), enquanto Lago e colaboradores, no ano seguinte (2014), notaram o desempenho maior dos cotistas somente nas áreas 4 (letras) e 5 (artes).

As evidências sugerem que o déficit da formação básica é o principal fator explicativo das disparidades de aprendizagem entre os grupos de estudantes, visto que as cotas visavam principalmente a adesão dos egressos do ensino médio público, não se limitando às questões raciais/étnicas. Por isto, autores propõem como principais fatores de influência para estas diferenças no desempenho (1) a demanda social dos cursos (medida pela concorrência no vestibular) e (2) as dificuldades na

formação básica dos estudantes, especialmente no domínio de matemática (CAVALCANTI, 2015; PEIXOTO et al., 2013).

A presente pesquisa se propõe a estudar as políticas de cotas e apurar a qualidade institucional. Busca, por este caminho, a compreensão dos determinantes sociodemográficos associados às disparidades de desempenho entre o grupo de estudantes egressos do sistema público e o grupo de egressos do sistema particular, para investigar a influência da escola básica no ensino superior.

Para isto, sonda os dados dos estudantes de um curso de alta concorrência da Universidade Federal da Bahia: o curso de psicologia. Este curso possui alto prestígio social (agregado à profissão), havendo uma grande demanda por ingresso. Para aferir sobre a influência da escolaridade média no desempenho e identificar possíveis correlações, os estudantes serão divididos em (1) alunos cotistas e (2) não cotistas.

2.6 O curso de psicologia

Faz-se necessária uma descrição do curso de graduação de psicologia dado o seu recorte para análise. A profissão de psicólogo existe no Brasil antes mesmo do Século XX e foi regulamentada através da Lei nº 4.119 de 27 de agosto de 1962 (BRASIL, 1962), que também determinou sobre os cursos de formação em psicologia. A lei dispôs sobre as funções privativas ao psicólogo e descreveu os três possíveis títulos ao profissional graduado: o bacharelado, a licenciatura e o título de psicólogo (CARVALHO; SAMPAIO, 1997). No contexto da UFBA, o curso de graduação em psicologia foi criado em 1961 e teve a sua primeira turma de estudantes inaugurada em 1969 (UFBA).

A psicologia é vista como uma área versátil, como se nota nas perspectivas generalistas da lei que a regulamenta (CARVALHO; SAMPAIO, 1997). Esta formação permite o trabalho em vários campos profissionais, podendo ser citados a psicologia clínica, a psicologia organizacional, psicologia da saúde (psicologia hospitalar), psicologia social e a psicologia escolar ou educacional.

Houve um recente crescimento na área (BASTOS; GOMIDE, 1989) e um acentuado aumento no número de concluintes nos cursos de graduação em psicologia que acompanhou o desenvolvimento do ensino superior no país. Bastos e colegas (2011), utilizando dados de 1986 do Conselho Federal de Psicologia e dados de 2006 do INEP, constataram um salto de 81 cursos de graduação em psicologia no país para

350 cursos, que formaram 17 mil psicólogos no período. Os autores notaram a existência de um maior número de estudantes e cursos na rede privada de ensino superior, o que condiz com a tendência do país (BASTOS et al., 2011).

A alta demanda pela formação em psicologia pode ser vista na concorrência para entrada no curso de graduação, sendo um dos cursos mais disputados, inclusive no contexto da UFBA. É um dos cursos de maior prestígio social, conforme Queiroz (2003). A definição desta autora se sustenta em pesquisa feita por empresas de recursos humanos tendo como base a remuneração da área e a concorrência no exame do vestibular. Nesta visão, a psicologia é uma carreira de alto prestígio social assim como medicina, direito, odontologia, administração, ciências da computação, engenharia elétrica, engenharia civil, engenharia mecânica, arquitetura e urbanismo e comunicação social/jornalismo.

Bastos e colegas (2011) realizaram uma importante pesquisa sobre a qualidade dos cursos de psicologia do país de acordo com os dados do ENADE. O estudo reforçou para a melhor qualidade das instituições públicas de ensino superior (BASTOS et al., 2011).

Nos resultados referentes à avaliação desempenho dos eixos estruturantes da formação dos estudantes da graduação, os autores encontraram o melhor desempenho dos alunos de psicologia no eixo III (processos psicológicos básicos), seguido do eixo II (práticas profissionais) e encontraram os piores desempenhos correntes no eixo V (voltado à investigação científica e medidas). Este eixo mais se aproxima à produção científica e parte do desempenho baixo pode ser explicado pelo número superior de instituições privadas, as quais dão menor prioridade à pesquisa e a extensão, principal vantagem das instituições públicas.

Outro fator que pode corroborar na explicação do baixo desempenho no eixo V remete à sua própria natureza, tendo em vista que o conhecimento em medidas (o estudo das “medidas psicométricas”, em psicologia) se refere e se baseia na estatística, estudo mais aproximado à área 1, exatas e ciências da natureza. Estes conhecimentos diferem dos conteúdos das ciências humanas, área da qual a psicologia faz parte, e pode se esperar um baixo desempenho neles. A questão é mais complicada aos estudantes de psicologia que foram egressos do ensino básico público devido à má qualidade de sua formação, conforme dito anteriormente, em especial no que diz respeito às proficiências em matemática.

Quanto à relação dos profissionais da área com os conhecimentos em psicometria, observa-se o que a literatura aponta. Jorge de Souza (1999) comenta sobre algumas possíveis causas para o que ele chama de aversão aos conhecimentos psicométricos e estatísticos – que pode também impactar nos resultados dos estudantes de psicologia no eixo voltado a esta área. Dentre outras razões elencadas em seu texto, Jorge aponta que a aversão se manifestaria por um sentimento de inadequação quanto às suas formulações. Além disto, de acordo com o autor

É mais do que frequente [...] a rejeição por psicólogos, sociólogos e outros profissionais aos métodos psicossociométricos e às muitas técnicas estatísticas abusiva e equivocadamente aplicadas no trabalho investigativo nos domínios de suas ciências (SOUZA, 1999, p. 159)

Para investigar sobre as diferenças e dificuldades dos grupos de estudantes do curso de graduação em psicologia, o atual trabalho utilizará o rendimento dos alunos em uma disciplina voltada aos conhecimentos em estatística como um dos três critérios para aferir o desempenho, além do rendimento geral durante a graduação e do score na prova do vestibular.

Finalizada a fundamentação teórica, os próximos capítulos descreverão os aspectos pragmáticos da pesquisa ou os procedimentos operacionais, seguidos dos resultados das análises aplicadas.

3 METODOLOGIA

Passada a exposição do quadro teórico de referências, o presente capítulo (capítulo 3) se detém ao tratamento dos aspectos operacionais da pesquisa. A metodologia se estrutura em três seções. A primeira parte descreve a fonte dos dados e o recorte do trabalho, a segunda tece um esclarecimento quanto às características das medidas de desempenho analisadas. A terceira parte do capítulo exhibe os modelos de análises de regressão linear múltipla que foram aplicados e as variáveis utilizadas.

3.1 Fonte de dados e recorte

O atual trabalho se configurou numa pesquisa baseada na abordagem metodológica de *survey*, tendo como fonte de dados os arquivos do Sistema Acadêmico (SIAC) da Universidade Federal da Bahia. A pesquisa não contou com cálculos amostrais, aplicação de instrumentos ou coleta em campo. Utilizou-se apenas o curso de graduação em psicologia.

Os estudantes foram subdivididos em dois grupos: (1) alunos cotistas, que ingressaram na UFBA através do sistema de cotas e (2) alunos não cotistas, que ingressaram através do processo seletivo universal. O estudo consistiu no total de dados de 517 alunos do curso de psicologia que ingressaram na universidade no período compreendido entre o primeiro semestre de 2005 (2005.1) até o primeiro semestre de 2012 (2012.1). Este intervalo consistiu no período em que a reserva de vagas funcionou conforme o modelo adotado pela UFBA, sendo levemente alterado após a Lei Federal nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que regulamentou as cotas em todas as IFES do país (BRASIL, 2012).

Na base de dados, cada aluno possuía informações referentes às suas características socioeconômicas. Estes dados foram coletados pela universidade no momento da inscrição do vestibular, num questionário sociodemográfico preenchido obrigatoriamente. As informações que compuseram a base foram disponibilizadas pela Pró-Reitoria de Ensino e Graduação (PROGRAD) e coletados no SIAC pelo Centro de Processamento de Dados (CPD), da UFBA, sendo fornecidos para fins de pesquisa.

Quanto às medidas de desempenho, a única informação referente ao rendimento do aluno antes do ingresso na universidade foi o escore no vestibular da universidade. As outras variáveis dependentes, o coeficiente de rendimento e a nota em estatística, foram coletadas no sistema da UFBA quando o aluno já cursava a universidade.

As análises foram realizadas a partir da utilização do *software IBM SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences)*. O desempenho dos alunos foi pesquisado através de análises de variância das médias dos estudantes e da aplicação de testes de significância estatística. Os dados dos alunos foram analisados de forma agregada, sem fazer, portanto, a identificação dos casos de forma individual.

3.2 Definição das variáveis

Para investigar sobre os determinantes de desempenho no ensino superior o atual trabalho se inspirou no modelo proposto por Catunda e Verhine (2012) e examinou as variáveis independentes ou explicativas da qualidade educacional através da abordagem das dimensões insumo-produto.

A dimensão de insumo (*input*) assumiu a forma de construto e foi composta a partir de indicadores ou variáveis que se referiam ao contexto de entrada do aluno ou às suas características étnicas, sociais e econômicas. A dimensão de produto (*output*) foi composta por três variáveis observáveis que se relacionaram ao desempenho estudantil no processo do curso de graduação. (CATUNDA; VERHINE, 2012).

3.2.1 Variáveis independentes

As variáveis independentes trabalhadas foram os determinantes das diferenças entre os indivíduos e se referiram a âmbitos individuais, econômicos e sociais do alunado. Abaixo apresenta-se os construtos estudados, as variáveis independentes ou explicativas e suas respectivas categorias, respaldadas por fundamentação teórica.

A principal variável independente considerada foi a forma de entrada na universidade de acordo com a reserva de vagas (se entrou pelas cotas de vagas ou não). Esta variável, no contexto do trabalho, foi utilizada como uma variável comparativa que permitiu traçar um paralelo entre os distintos grupos de alunos.

As variáveis de contexto familiar (nível de escolaridade da mãe, renda da família) foram investigadas para aquilatar sobre o nível do aluno no momento de ingresso na universidade. César e Soares apontam que, quando o desempenho prévio do estudante não se faz disponível, os fatores de *background* são úteis às investigações, podendo ser visto como medidas aproximadas, porém adequadas, do nível do aluno na entrada (CÉSAR; SOARES, 2001, p. 97).

Observa-se a forte correlação existente entre o conhecimento prévio do estudante (conhecimento que pode ser medido pelo desempenho) e seu nível socioeconômico, como se nota no trabalho de Ferrão e Fernandes (2003, p. 6). Esta ideia, aliada ao fato de não se saber o rendimento dos alunos na escola básica (que, obviamente, resvala no problema do uso de diferentes percursos avaliativos e medidas de aprendizagem estudantil no EB e no ES), favorecem a acepção das variáveis de contexto familiar, na atual pesquisa.

A única variável relacionada à escolaridade básica se refere à natureza ou ao tipo de escola em que o estudante cursou a maior parte do ensino médio. Esta variável seria útil na contextualização social e demográfica do estudante, notado que a atual pesquisa investiga os estudantes cotistas e os não cotistas e que esta delimitação considera a natureza da escola do aluno – embora não se restrinja a isto.

Um aluno não cotista poderia ser oriundo da rede de ensino estadual, pública, e ingressar pela seleção universal, assim como um aluno que passou a maior parte do ensino médio numa escola federal poderia ingressar como não cotista. O fato do estudante ter perfil adequado para aderir alguma categoria de vaga reservada não o limitava a entrar desta forma.

Na base de dados, outras características do aluno, além de seu contexto familiar e seu histórico estudantil, também foram observadas: a idade do aluno, seu gênero, sua cidade de origem (se originário de Salvador ou não) e a cor, etnia ou raça declarada na entrada na universidade. Estas características podem ser influentes no desempenho, conforme aponta a literatura (BACCARO; SHINYASHIKI, 2014).

3.2.2 Variáveis dependentes

Para avaliar o impacto do ensino básico no ensino superior, a atual pesquisa investigou o desempenho estudantil através de três indicadores ou medidas educacionais: (a) o escore obtido pelos estudantes na prova de acesso à graduação,

(b) o coeficiente de rendimento geral dos alunos na conclusão do curso e (c) a nota dos alunos na disciplina de estatística, conforme já abordado ao longo da pesquisa.

Na análise da escolaridade básica, uma possibilidade de proposta investigativa seria a realização de avaliações da qualidade das escolas de onde vieram os alunos pesquisados. Infelizmente, para os alunos de psicologia da UFBA, estes dados não se fizeram presentes e não se pôde tecer comparações sobre eles. Também não se encontram informações do desempenho dos alunos nas experiências anteriores à universidade.

Uma maneira de analisar isto e contornar o problema consistiu na investigação sobre a nota do estudante no processo de vestibular e a nota em estatística. Estes indicadores, poderiam expor o quanto o indivíduo se desenvolveu, em relação ao conteúdo do ensino básico. O CR seria um elemento fundamental às análises à medida que permitiria observar o aluno no processo de ensino superior.

Deve se ater a ideia de que os indicadores de desempenho representam expressões objetivas do que foi aprendido e produzido pelo aluno, mas não devem ser vistos como correspondências isentas de erros e perfeitamente aplicáveis à investigação das competências e/ou habilidades cognitivas do estudante. (VIANNA, 1976).

A seguir, apresenta-se os indicadores considerados.

3.2.2.1 O escore no vestibular

O indicador do escore se refere à nota obtida na prova do vestibular acadêmico da UFBA e expõe o rendimento apresentado pelo aluno ao ingressar nos cursos da universidade. A prova, de caráter competitivo e eliminatório, avaliou o conhecimento dos estudantes em conteúdos aprendidos durante o ensino médio. Esta medida de rendimento se associa ao conteúdo apreendido pelo aluno na escola básica, por não conter com conhecimentos que vão além aos deste nível de ensino.

3.2.2.2 O coeficiente de rendimento na universidade

O coeficiente de rendimento do estudante, na UFBA, é um valor médio calculado semestralmente a partir das notas médias e das cargas horárias de todas as disciplinas ao longo do curso. Os valores podem variar de zero (valor mínimo) a 10

(valor máximo). Estes valores se pautam, também, na consideração de um coeficiente (ou nota) mínimo para aprovação no processo de avaliação escolar para as notas de todas as disciplinas, assim como para o CR final do aluno. Na UFBA, este valor médio de aprovação foi alterado de 7 para 5 a partir de 2009.1. Além disto, a prova final para os alunos com rendimento semestral abaixo da média foi retirada.

A pesquisa considerou o coeficiente de rendimento final do estudante, ou seja, a nota final, que denotaria o rendimento geral do aluno na formação no curso. O CR é uma boa medida para compreensão do desempenho estudantil pois, indica como o aluno se desenvolveu nas disciplinas no Ensino Superior e permite identificar as diferenças de rendimento os indivíduos.

Para esta variável, foi necessário que os alunos investigados já tivessem concluído o curso, por dois motivos. Primeiro, o CR deveria representar uma nota final, que indicasse o produto do desenvolvimento do aluno na universidade. E segundo, o tempo mínimo para formação no curso de psicologia era de cinco anos e o tempo máximo para graduação era de 10 anos. Considerando que a última atualização da base de dados coletada para a investigação datava de 2013 e o primeiro ano de que se tinha dados estudantis foi 2005, foram tomados apenas oito anos desde o primeiro período do curso. Ou seja, alguns alunos que ingressaram em 2005 poderiam não ter concluído o curso até 2013. Todos os casos de estudantes que não concluíram foram desconsiderados, nas análises do CR.

3.2.2.3 A nota na disciplina de estatística

As implicações metodológicas causadas pela falta de dados estudantis impediram que o estudo fosse pautado na investigação direta do efeito da escola básica no ensino superior. Para contornar isto, optou-se por investigar o efeito do conhecimento da escola básica numa disciplina do curso do ensino superior. A disciplina de estatística era original da matemática aplicada e seus conhecimentos se aproximavam à área 1, das ciências exatas e da natureza e se afastavam da área 3, de ciências humanas, área do curso de psicologia.

Desta maneira, o último indicador tomado foi a nota dos estudantes na disciplina estatística, disciplina obrigatória do curso de psicologia. Na época, esta disciplina era natural dos semestres iniciais do currículo do curso. As notas se situam entre zero e 10, da mesma forma que o CR.

A disciplina obrigatória aos estudantes do curso de psicologia se baseava nos conhecimentos da estatística, ciência da matemática aplicada. A estatística estabelece conteúdos fundamentais à produção de pesquisa científica e se estrutura em conhecimentos que são considerados básicos ao profissional após a formação superior.

O estudo desta variável dependente repousa na investigação acerca do domínio dos estudantes de um curso de ciências humanas numa disciplina da área das ciências exatas (mais especificamente, da área da matemática aplicada). As análises com esta variável podem favorecer uma compreensão mais clara sobre as dessemelhanças de perfil e histórico escolar dos alunos.

O leitor pode se perguntar porque da escolha de elementos ligados à proficiência em matemática e não ligados a outra proficiência da escola básica, como português. As pesquisadoras Palermo, Silva e Novellino (2014, p. 370) se debruçam sobre estas questões. Elas pontuam que a proficiência em português é mais facilmente aprendida no contexto familiar, pois o desenvolvimento da leitura pode vir de várias fontes, inclusive, de músicas e outros elementos ligados às artes – enquanto a matemática não. Elas reforçam que esta disciplina é aprendida quase que exclusivamente através da escola e, por isto, o indicador mostra de maneira mais fiel a influência da escola no desempenho (PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014).

Ou seja, conforme as autoras, a disciplina da matemática na EB seria “mais afetada pela qualidade das aulas e da própria escola do que a proficiência em língua portuguesa, sobretudo nas séries iniciais”, enquanto as habilidades de leitura “seriam fortemente influenciadas pelo capital cultural que os alunos trazem de casa”. (PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014, p. 370).

O domínio da matemática é um quesito interessante a ser estudado, por alguns motivos. Primeiramente, é notório citar ao caráter cumulativo desta área e disciplina. No sistema escolar, a matemática é aprendida sucessivamente ao longo dos anos letivos, de maneira que o desconhecimento de conteúdos iniciais dificulta ou mesmo impossibilita a compreensão de conteúdos posteriores, mais avançados.

Deve se atender também quanto à natureza cumulativa dos conteúdos nas áreas das ciências naturais, que pode ressaltar a desvantagem da escola pública. Estes conhecimentos seriam ditos cumulativos porque correspondem a conteúdos lecionados progressivamente, de maneira que o domínio da proficiência atual requer que se tenha dominado as proficiências anteriores.

Observa-se outros fatos. No ensino básico brasileiro, o efeito da escola é maior do que o notado no ensino básico internacionalmente (ver os três trabalhos cujos resultados foram debatidos no capítulo 2 da atual pesquisa: CÉSAR; SOARES, 2001; FERRÃO; FERNANDES, 2003; PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014). Reitera-se quanto à importância destes dados, consideradas as peculiaridades nacionais. Uma maneira de avaliar a proficiência do ensino básico, a disciplina estatística, era ensinada nos primeiros semestres do curso de psicologia. Por ser uma disciplina inicial e introdutória, é de supor que as influências do próprio ensino superior sejam mínimas para os alunos.

A comparação pode expor as limitações da escola básica, em especial, dos estudantes da escola pública. Buriasco (2000), em seu texto sobre avaliação educacional, identifica que o sucesso em matemática, a nível escolar, é visto como algo raro, nos dados do Brasil. Ela pontua, que de acordo com o nosso sistema de ensino, o fracasso ou insucesso pode ser visto patamar de performance usual.

A disciplina de estatística foi um conteúdo curricular apresentado aos recém-ingressantes do curso de psicologia. Após a alteração nos currículos, vigente em toda a universidade e também para o curso de psicologia, em 2009.1, a disciplina sofreu modificações no seu nome de identificação e no seu código no sistema do colegiado de psicologia. Anterior ao período de 2009.1, a disciplina era definida pelo código MAT021, operando sob o título de Estatística B, e, após este período, passou a ser vigente sob o código MATC65 e o título Estatística em Psicologia.

Não só as nomenclaturas foram alteradas. No primeiro caso, a disciplina obrigatória era ofertada aos calouros, ainda no primeiro semestre. Na segunda situação, a disciplina era ofertada na grade curricular obrigatória do quarto semestre letivo. A nota média para conseguir aprovação em todas as disciplinas e necessária à formação universitária também mudou: de 7 para 5, conforme já informado.

Esse fato foi um complicador para a pesquisa. Como os estudantes de psicologia considerados haviam ingressado na UFBA entre 2005 e 2012, era esperado que os indivíduos pudessem estar divididos a partir das diferentes grades curriculares. A Tabela 1 expõe esta divisão. As variações nos valores entre cotistas e não cotistas são correntes, possivelmente, devido às peculiaridades da base de dados, que não constou com os dados de exatamente todos os estudantes (alguns dados foram perdidos e alguns desconsiderados para análise).

Tabela 1 – Divisão dos alunos por códigos da disciplina de estatística

Código da disciplina	Não cotista		Cotista		Total	
	N	%	N	%	N	%
MAT021	137	26,5	106	20,5	243	47
MATC65	126	24,4	148	28,6	274	53
Total	263	50,9	254	49,1	517	100

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

A separação dos indivíduos em grupos distintos, considerando a condição supracitada, não intentou comparar os dois grupos para análise. Estes dados representam dois grupos distintos, que poderiam ser estudados da mesma forma que se estudaria turmas distintas em um mesmo curso, com alunos que passaram por experiências similares – separados a nível temporal (os alunos do antigo currículo de curso, ingressantes de 2005.1 até 2008.2) e a nível avaliativo (a média para aprovação nas disciplinas era 7 e passou a ser 5, apesar de não haver mais prova final).

Como não houve grande distinção entre o desempenho dos dois grupos (alunos de MAT021 e alunos de MATC65), o atual trabalho passou a cunhar o termo “disciplina de estatística” para ambas as possibilidades curriculares.

Lecionada por docentes do Departamento de Estatística, parte do Instituto de Matemática da UFBA, a disciplina voltada à estatística abordava temas associados à matemática e seguia aos critérios avaliativos desta área, ainda que com ressalvas. As turmas eram formadas por estudantes de psicologia, o que pode ter alterado sutilmente o direcionamento das aulas e a metodologia avaliativa.

Para analisar esses dados foi necessário trabalhar com os casos de alunos que tiraram nota diferente de zero nesta disciplina. O banco de dados continha informações demasiadamente simples sobre reprovação ou aprovação nas disciplinas. Não era possível saber as motivações para o abandono ou desistência do aluno. Apesar dos dados sobre a reprovação, não havia como saber se a nota zero era referente a desistência ou se de fato foi a nota ao longo das aulas e avaliações. Como não havia como distinguir entre os alunos, todos os casos com nota zero em estatística foram desconsiderados.

3.3 Modelos e variáveis das análises de regressão linear múltipla

Para aprimorar a investigação sobre a nota dos estudantes na disciplina estatística e o CR foram realizadas análises de regressão linear múltipla contendo variáveis independentes, explicativas (ou preditores).

A regressão linear múltipla é dada pela equação (1):

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon \quad (1)$$

onde y é a variável dependente ou variável resposta e x_i ($i = 1, 2, \dots, n$), as variáveis explicativas. O valor de y , quando as variáveis explicativas são nulas, é representado por β_0 . Os termos β_i são chamados de coeficientes de regressão e o resíduo (ε) seria o erro de previsão, ou seja, a diferença entre os valores reais e os previstos da variável resposta, assumido normalmente distribuído com média zero e variância σ^2 (HAIR Jr. et al., 2005).

As análises de regressão linear múltipla tem intuito de encontrar uma equação que procura prever a variável resposta, da melhor maneira, a partir de uma combinação linear das variáveis explicativas. Deseja-se encontrar os valores dos β 's que melhor se ajustam aos dados do problema. A equação é chamada de equação de regressão, variável estatística de regressão ou modelo de regressão. (HAIR Jr. et al., 2005).

No caso da pesquisa em questão, a regressão múltipla pretendeu analisar o relacionamento entre os indicadores (nota em estatística e CR) e os vários preditores em potencial, identificando quanto da variância da variável dependente se deve à combinação linear das variáveis independentes e compreender quão fortemente se relacionaram os coeficientes β para cada variável independente em relação à dependente.

As variáveis independentes contidas nas análises estão indicadas no Quadro 1, à frente.

Nestas investigações, as variáveis independentes foram elaboradas como *dummies* no banco de dados. Uma variável *dummy* é construída de maneira que permita apenas dois rótulos ou opções: “sim” ou “não” (“tem o atributo”, ou “não tem o atributo”). Como um exemplo, cita-se a variável referente às cotas, que possui duas opções de respostas: uma opção referente a ser cotista (“sim”) e outra referente a não

ser cotista (“não”). A natureza excludente da variável *dummy* permite que se expresse seus rótulos através dos valores “zero” e “1”.

Nos casos de variáveis com mais de três rótulos, como as faixas de renda, cria-se *dummies* contemplando os rótulos ou opções de categorias para as variáveis. O número de variáveis *dummies* criadas através desta recodificação, no entanto, deve ser uma unidade menor do que a quantidade de rótulos da variável original. Uma variável que comporte quatro rótulos ou categorias distintas (por exemplo: faixa de renda familiar abaixo de 3 salários mínimos, faixa de renda entre 3 e 5 salários mínimos, faixa de renda entre 5 e 10 salários mínimos e faixa de renda acima de 10 salários mínimos) seria recodificada excluindo-se um destes rótulos. O rótulo excluído servirá como valor de referência para as três novas variáveis *dummies*, construídas.

No exemplo da renda, se poderia excluir a faixa mais baixa (renda abaixo de 3 salários mínimos) e criar três *dummies* para os outros rótulos. Como cada variável *dummy* comporta apenas dois rótulos (“sim” ou “não”), o uso das três variáveis juntas em um modelo como o de regressão linear múltipla forneceria informações sobre o valor referência, ou o rótulo que não foi transformado em variável, permitindo analisar as interações. Todas as variáveis independentes expostas no Quadro 1 foram elaboradas do modo descrito.

Quadro 1 – Variáveis independentes utilizadas nas análises de regressão linear múltiplas

Preditor investigado	Rótulos da variável original	Variáveis da variável independente transformada em <i>dummy</i>	
	2 categorias	2 categorias	<i>Dummies criadas</i>
Cotas	Cotista Não cotista	Cotista (sim/não)	O aluno é cotista = 0 O aluno não é cotista = 1
Gênero do estudante	Feminino Masculino	Gênero feminino (sim/não)	O aluno é do gênero feminino = 0 O aluno não é do gênero feminino = 1
Família possui computador em casa	Possui Não possui	Possui computador (sim/não)	A família possui computador = 0 A família não possui computador = 1
Acesso individual à internet	Possui Não possui	Acesso à internet (sim/não)	O aluno tem acesso à internet = 0 O aluno não teve acesso à internet = 1
Participa na vida econômica da família	Participa Não participa	Participa na vida econômica da família (sim/não)	O aluno participa na vida econômica da família = 0 O aluno não participa na vida econômica da família = 1
Trabalho durante a vida escolar básica	Trabalha Não trabalha	Trabalhou durante formação escolar básica (sim/não)	O aluno trabalhou = 0 O aluno não trabalhou = 1
Automóvel de uso pessoal	Possui Não possui	Possui automóvel de uso pessoal (sim/não)	O aluno possui automóvel = 0 O aluno não possui automóvel = 1
	7 categorias	4 categorias	<i>Dummies criadas</i>
Renda da família do aluno	Até 1 SM	Até 3 SM	Variável referência
	Entre 1 e 3 SM	Entre 3 e 5 SM	O aluno tem renda entre 3 e 5 SM = 0
	Entre 3 e 5 SM		O aluno não tem renda entre 3 e 5 SM = 1
	Entre 5 e 10 SM	Entre 5 e 10 SM	O aluno tem renda entre 5 e 10 SM = 0
	Entre 10 e 20 SM		O aluno não tem renda entre 5 e 10 SM = 1
	Entre 20 e 40 SM	Acima de 10 SM	O aluno tem renda acima de 10 SM = 0
	Acima de 40 SM		O aluno não tem renda acima de 10 SM = 1
	10 categorias	3 categorias	<i>Dummies criadas</i>
Nível de escolaridade da mãe do aluno	Nunca frequentou a escola	Contato com o ensino básico	Variável referência
	Primário incompleto	Contato com o ensino médio	A mãe do aluno teve contato com o ensino médio = 0 A mãe do aluno não teve contato com o ensino médio = 1
	Primário completo		
	Ginásial incompleto	Contato com o ensino superior	A mãe do aluno teve contato com o ensino superior = 0 A mãe do aluno não teve contato com o ensino superior = 1
	Ginásial completo		
	Colegial incompleto		
	Colegial completo		
	Superior incompleto		
	Superior completo		
Não sabe			

Fonte: elaboração própria do autor.

Terminado o capítulo 3, voltado aos procedimentos operacionais tomados na pesquisa, se seguirá, no capítulo 4, com a apresentação detalhada dos resultados obtidos pelas análises para verificar a relação entre as diferenças de rendimento e os fatores contextuais envolvidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa se preocupou com a compreensão sobre os determinantes do desempenho dos alunos do curso de uma instituição do ensino superior, comparando os grupos de estudantes cotistas e os não cotistas. Os resultados destas investigações serão apresentados neste capítulo.

O atual capítulo se divide em dois: se inicia numa caracterização social, demográfica dos indivíduos estudados e tem fim na exposição dos resultados e discussões norteadoras das conclusões abarcadas em pesquisa.

4.1 Caracterização social e demográfica dos alunos estudados

As análises da pesquisa foram elaboradas com os dados dos alunos que ingressaram na universidade em 2005.1 até 2012.1. A Tabela 2 torna explícito o número cotistas e não cotistas conforme o semestre de entrada no curso de graduação em psicologia na UFBA.

A maior parte dos dados de ingressantes esteve concentrada nos períodos 2005.2, 2011.2, 2009.1 e 2010.2. Em relação à reserva de vagas, observou-se que, do total de 463 casos para esta variável, 56,2% eram estudantes não cotistas e 43,8% ingressaram na universidade através do sistema de reserva de vagas (cotistas).

A notável constatação de que os estudantes cotistas estiveram em menor número, na maior parte dos semestres, segue a lógica do sistema de reserva de vagas na UFBA, que garantia uma parte das vagas aos cotistas (cerca de 45% das vagas dos cursos).

Os números de cotistas se aproximaram mais aos números de não cotistas em alguns semestres do que em outros. Como exemplo, observa-se que os cotistas superaram o outro grupo em 2010.2. Como a maior parte dos estudantes seria não cotista, é óbvio explicar que este tipo de configuração em psicologia, em que os indivíduos cotistas superam os não cotistas em número, se deve às características dos dados coletados (considerando, também, a falta de alguns dados) e estudados na pesquisa e não correspondem aos números de entrada dos estudantes na universidade, de fato.

Tabela 2 – Número de cotistas e não cotistas do curso de psicologia de acordo com o período de ingresso na universidade

Período de ingresso	Não cotista		Cotista		Total	
	N	%	N	%	N	%
2005.1	9	1,9	8	1,7	17	3,7
2005.2	23	5	20	4,3	43	9,3
2006.1	20	4,3	11	2,4	31	6,7
2006.2	18	3,9	14	3	32	6,9
2007.1	19	4,1	14	3	33	7,1
2007.2	18	3,9	12	2,6	30	6,5
2008.1	13	2,8	10	2,2	23	5
2008.2	14	3	12	2,6	26	5,6
2009.1	18	3,9	17	3,7	35	7,6
2009.2	18	3,9	14	3	32	6,9
2010.1	15	3,2	16	3,5	31	6,7
2010.2	17	3,7	18	3,9	35	7,6
2011.1	20	4,3	10	2,2	30	6,5
2011.2	21	4,5	16	3,5	37	8
2012.1	17	3,7	11	2,4	28	6
Total	260	56,2	203	43,8	463	100

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

A Tabela 3 apresenta os dados sociodemográficos dos estudantes analisados, expondo as informações de cotistas e não cotistas para as variáveis gênero, cotas, cor/raça/etnia, tipo da escola que cursou o EM, renda da família do aluno e nível de instrução da mãe do aluno.

Quanto à origem dos alunos (informação coletada antes dos alunos ingressarem na universidade), constatou-se que uma parte dos alunos pesquisados era de Salvador (43,9%), cidade do campus de psicologia da UFBA. A maioria pertencia a outras cidades (56,6%), em grande parte, do interior do estado da Bahia. Apenas um indivíduo, cotista, era de outro estado (Ceará).

Ao fazer uma comparação de acordo com a reserva de vagas, notou-se que os valores de cotistas de fora de Salvador (26,6%) e de cotistas de Salvador (17,3%) foram mais próximos do que os valores dos não cotistas de fora (30%) e os cotistas da cidade (17,3%, mais uma vez). Ou seja, o número de cotistas de outras cidades foi considerável, levemente maior do que o número de não cotistas de Salvador (26,6 contra 26,1).

Um teste de qui-quadrado (X^2) foi realizado para averiguar acerca da associação entre a variável cidade de origem do estudante e a variável das cotas. O teste produziu $X^2(1) = 2.359$, $p > 0,1$. Este resultado aceita a hipótese nula e indica

que não há evidências estatisticamente significativas quanto à associação entre as duas variáveis.

A quantidade de pessoas de fora de Salvador (56,6%) e a quantidade de cotistas de fora (26,6%) foram elevadas. Uma reflexão interessante pode ser feita sobre estes dados. Eles denotam o êxito das escolas do interior em garantir o acesso de seus alunos à Instituição Federal de Ensino Superior. Os alunos destas escolas, conseguiram desempenho equiparável às escolas de Salvador, permitindo que seus estudantes (cotistas e não cotistas, ambos estão em grandes números) ingressassem na UFBA.

O fato de haver poucos estudantes de outros estados (só há um indivíduo fora da Bahia, nos casos trabalhados) não se deve unicamente às peculiaridades da base de informações, que não contemplou com os dados de exatamente todos os estudantes que passaram pela universidade. Aliado a isto, deve se atentar que não existia o Sistema Integrado de Seleção Unificado nos semestres anteriores a 2012 e que a grande maioria dos alunos investigados ingressou até 2011.2. A inexistência do Sisu nas Universidades Federais brasileiras levava o estudante a ingressar nas universidades localizadas nos estados ou cidades mais próximas à sua cidade de origem.

Além disso, os dados podem revelar quanto à escassez de cursos de psicologia nas cidades do interior da Bahia no período estudado, 2005 a 2012, que pode ter influenciado os elevados percentuais de alunos de fora. O curso de psicologia da UFBA foi o único de uma universidade pública no estado da Bahia até pouco tempo, quando se deu a criação dos cursos da UNEB, da UESB (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia) e da UFRB (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia), a partir de 2011.

Em relação à natureza ou ao tipo de escola em que o aluno cursou o ensino médio, um teste de qui-quadrado averiguou a associação entre esta variável e as cotas. O teste produziu $X^2(4) = 348.005$, $p < 0,001$. Este resultado indica que há interação significativa entre as duas variáveis.

As evidências permitem afirmar que grande parte dos não cotistas estudou na rede particular e grande parte dos cotistas era oriunda da rede estadual (55% e 34,1%, respectivamente). Alguns cotistas eram da escola federal (4,2%). Poucos cotistas eram da escola particular (1,7%), tendo acesso às vagas por outro motivo que não a natureza de sua formação média (por questões raciais, por exemplo). Num exemplo

similar do grupo oposto, alguns não cotistas estudaram na rede pública de ensino, oriundos de escolas federais (2%) e municipal (apenas um caso).

Dentro dos estudantes pesquisados a maioria era do gênero feminino (76%), perfil comum nos cursos de psicologia. Separando o grupo de mulheres pelo fator das cotas, 44,5% eram não cotistas e 31,5% cotistas. Os indivíduos do sexo masculino representaram 24% dos dados da pesquisa e, destes, 11,7% não eram cotistas e 12,3% eram cotistas. O teste de qui-quadrado com os dois grupos de variáveis produziu $X^2(1) = 3.342$, $p > 0,5$, resultado que confirma a hipótese nula e indica não haver relação significativa entre as variáveis.

Nos dados em questão, o número de mulheres cotistas foi aproximadamente três vezes maior do que o número de homens cotistas e de homens não cotistas. As peculiaridades (já tradicionais) da área, profissão na qual predomina as mulheres, são certamente os principais motivos que influem para estes valores, mas deve se reforçar para os consideráveis números de estudantes do sexo feminino que ingressaram pelo sistema de cotas, nos períodos estudados.

Outra variável importante na definição e caracterização dos indivíduos é a variável de cor/raça/etnia, autodeclaradas pelos alunos. Um teste de qui-quadrado com os dois grupos de variáveis produziu $X^2(4) = 43.842$, $p < 0,001$. Este resultado rejeita a hipótese nula e permite identificar que há relação entre as variáveis cor e as cotas. Observou-se a grande predominância dos indivíduos declarados como pardos (59,7% dos casos). Em relação ao total, 34,3% eram pardos não cotistas e 25,4% eram pardos cotistas.

Quanto a isto, pode se debater sobre a complexidade da própria definição de “pardo” – que pode ter sido compreendida pelos respondentes do questionário sob diferentes acepções. Como a história étnica do país é marcada pela miscigenação, é natural que um número considerável de indivíduos se declarem com uma etnia que possua uma definição menos óbvia e mais “ampla” nos questionários realizados no país. Pode se argumentar que as etnias/raças/cores oferecidas nas alternativas do questionário sociodemográfica não correspondem, apropriadamente, às vicissitudes étnicas da realidade e contexto brasileiro.

Uma das opções de resposta do questionário era a etnia “amarelo”, denominação segue a literatura internacional, que costumava utilizar este cunho para designar as pessoas de ascendência asiática. Atualmente, o termo é considerado pejorativo e não é utilizado nos Estados Unidos.

Outra complicação que deve ser apontada em relação à variável de caracterização racial/étnica é quanto à declaração racial dos alunos – feita por eles próprios, no questionário sociodemográfico anterior à entrada na universidade. O aluno poderia não saber a sua ascendência étnica ou racial com exatidão (algo que não é só definido pelo tom de pele) e não poderia se cobrar que fosse feito algum tipo de acompanhamento de sua árvore genealógica. Não há como, por razões óbvias, identificar o histórico genético da família de todos os ingressantes da universidade. As definições de raça/etnia possuem implicações de fato e estas discussões, apesar de não serem irrelevantes, não serão prolongadas neste trabalho.

Os estudantes de cor branca foram o segundo grupo de destaque do curso de psicologia (21,4%). A grande maioria dos não cotistas era branco (17,2%) e apenas 4,2% dos cotistas declarou pertencer a este grupo étnico. Em seguida, notou-se um considerável número de autodeclarados pretos/negros (13,9% do total dos casos, e destes, 10,2% eram cotistas e 3,7% não eram cotistas).

Os estudantes negros foram o segundo maior grupo entre os cotistas. Isto pode ser vigente devido ao próprio formato do sistema de cotas, que garantia vagas a alguns egressos negros do ensino público ou pela associação da questão racial com as questões sociais, no país.

Em relação à renda das famílias dos alunos, foi realizado um teste de qui-quadrado para investigar a interação entre esta variável e as cotas. O teste produziu $X^2(3) = 143.917$, $p < 0,001$, resultado que rejeita a hipótese nula – há associação entre as variáveis.

As famílias dos não cotistas possuíam as rendas mais altas: 18,9% delas ganhavam entre 5 e 10 SM (salários mínimos) e 24,4% acima de 10 SM mensais. Naturalmente, as famílias dos estudantes cotistas tiveram rendas inferiores: os vencimentos mensais delas se concentraram em torno de salários mais baixos: 23,6% tinham renda de até três SM, 10,4% entre 3 e 5 salários mensais e 5,7% tinham rendas entre 5 e 10 salários. Apenas 3,5% dos cotistas tinham renda familiar acima de 10 SM.

É possível notar a grande disparidade. O grupo de cotistas com maior número de casos, quanto às quatro faixas de renda mensal estipuladas na pesquisa, foi o grupo com renda mais baixa, de até 3 salários mínimos. Dos 42,5% de cotistas, para esta variável, 23,6% se concentraram na menor das faixas de renda mensal, no estudo. A situação é diferente para os não cotistas (57,5% dos 402 casos para esta

variável), grupo que teve a maior parte dos seus estudantes (43,3% ou 174 indivíduos) nas duas faixas mais elevadas: renda familiar entre 5 e 10 salários mínimos e renda acima de 10 salários mínimos.

Um ponto interessante é que as informações da Tabela 3 e a literatura apontam para a existência de cotistas com rendas médias familiares altas, no curso de psicologia, fator que pode ser explicado pela existência de estudantes cotistas mais velhos, que tem participação na renda da família (ARGÔLO; BATISTA; LORDÊLO, 2017).

O nível de instrução da mãe do aluno foi medido pelo contato com a experiência de formação e não de acordo com a conclusão da formação escolar (mães de alunos antes declaradas como "ensino médio incompleto" foram consideradas no estudo como "frequentou o ensino médio", assim como os dados de quem concluiu a etapa de ensino, também descritos desta forma).

Um teste qui-quadrado com as variáveis nível de instrução da mãe do aluno e cotas produziu $X^2(4) = 115.510$, $p < 0,001$, resultado que rejeita a hipótese nula e denota que há associação as variáveis. A maior parte dos casos trabalhados teve contato com o ensino superior (46,9%). Deste número, a maioria era mães de não cotistas (39,2%), enquanto os cotistas representaram 7,7% dos casos.

Em relação às mães que tiveram contato unicamente com a escola de ensino básico (17%), somente 2,8% dos casos eram mães de não cotistas, enquanto 14,2% eram mães de cotistas. Houve um certo equilíbrio na distribuição das mães que entraram em contato com o nível médio de ensino: 17,3% eram mães de cotistas e 15,7%, mães de não cotistas.

Observa-se um contraste entre os dados de estudantes não cotistas, cujas mães tiveram escolaridade mais elevada, e os cotistas, cujas mães tiveram menor contato com a escolaridade formal. Deve se reforçar, mais uma vez, que esta variável se refere ao contato com a escolaridade e não com a finalização do processo escolar naquele nível escolar.

As mães dos estudantes cotistas tinham graus de escolaridade inferiores, segundo os dados. A escolaridade da mãe é um dos fatores que impactam de maneira significativa no desempenho estudantil. As mudanças trazidas pelas políticas afirmativas se voltaram ao *background* familiar do indivíduo visando o desenvolvimento social e econômico da população sub-representada no ensino

formal. Desta maneira, não é inesperado que as informações sobre as mães de estudantes revelem disparidades de formação escolar.

Pelo contrário, as políticas inclusivas foram desenvolvidas para reduzir as distinções, ao longo dos anos. A premissa da escolarização é que, no futuro, os alunos que passaram pelo contato escolar pudessem aumentar seu capital cultural e garantir melhores condições aos seus descendentes.

Tabela 3 – Caracterização social e demográfica dos alunos estudados

	Não cotista		Cotista		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sexo do aluno*						
Feminino	206	44,5	146	31,5	352	76
Masculino	54	11,7	57	12,3	111	24
Total	260	56,2	203	43,8	463	100
Cidade de origem*						
Salvador	121	26,1	80	17,3	201	43,4
Fora de Salvador (interior da Bahia)	139	30	123	26,6	262	56,6
Total	260	56,2	203	43,8	463	100
Escola que cursou maior parte do EM**						
Escola municipal	0	0	10	2,5	10	2,5
Escola estadual	1	0,2	137	34,1	138	34,3
Escola federal	8	2	17	4,2	25	6,2
Escola particular	221	55	7	1,7	228	56,7
Escola comunitária	0	0	1	0,2	1	0,2
Total	230	57,2	172	42,8	402	100
Cor/etnia/raça**						
Branca	69	17,2	17	4,2	86	21,4
Parda	138	34,3	102	25,4	240	59,7
Preta	15	3,7	41	10,2	56	13,9
Amarela (ascendência asiática)	5	1,2	4	1	9	2,2
Indígena	3	0,7	8	2	11	2,7
Total	230	57,1	172	42,8	402	100
Faixa de renda total da família**						
Até 3 SM	15	3,7	95	23,6	110	27,4
Entre 3 e 5 SM	42	10,4	39	9,7	81	20,1
Entre 5 e 10 SM	76	18,9	23	5,7	99	24,6
Acima de 10 SM	98	24,4	14	3,5	112	27,9
Total	231	57,5	171	42,5	402	100
Nível de instrução da mãe do aluno**						
Nunca frequentou a escola	0	0	9	2,3	9	2,3
Contato com o ensino básico	11	2,8	55	14,2	66	17
Contato com o ensino médio	61	15,7	67	17,3	128	33
Contato com o ensino superior	152	39,2	30	7,7	182	46,9
Não sabe	3	0,8	0	0	3	0,8
Total	227	58,5	161	41,5	388	100

*p >0,05 **p<0,001

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

A idade é um fator interessante a ser observado na caracterização dos alunos. A Tabela 4 indica as diferenças entre faixas etárias. Para testar a hipótese nula de que não haveria diferença estatisticamente significativa entre as médias dos dois grupos, foi realizado um teste ANOVA (*analysis of variance* [análise de variância]). O teste revelou que a diferença das médias entre os dois grupos foi estatisticamente significativa, rejeitando a hipótese nula e produzindo $F(1, 461) = 61.614, p < 0,001$.

A média geral de idade dos estudantes de psicologia ingressantes de 2005.1 até 2012.1 era 21 anos, aproximadamente. Os cotistas possuíam idade média de 23 anos, maior do que a média dos não cotistas, 18,9 anos. A idade mais elevada dos não cotistas foi de 31 anos, número bem abaixo da máxima dos cotistas (57).

Tabela 4 – Médias de idade de acordo com a variável cotas

	N	Média	Desvio-padrão	Erro padrão	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo
					Limite inferior	Limite superior		
Não cotista	260	18,92	1,899	,118	18,69	19,16	16	31
Cotista	203	23,04	8,180	,574	21,91	24,17	17	57
Total	463	20,73	5,955	,277	20,18	21,27	16	57

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

A Figura 1 exibe o histograma da frequência dos estudantes de acordo com suas faixas de idade, expondo as diferenças mais detalhadamente. Para os dois grupos, a idade de maior parte dos alunos tinha estado compreendida entre 15 e 24 anos, algo que denota a demanda pela formação superior, ou ao menos, pela urgência da formação após a conclusão do EM.

Pode se concluir que a maioria dos alunos analisados foram egressos do ensino médio que ingressaram no ensino superior em período recente pós-formação média. É possível que boa parte destes alunos tenha ingressado na universidade logo após ter saído da escola, sem ter passado por outras experiências laborais, ou voltadas ao mercado de trabalho.

Os dados também permitem observar que os não cotistas tinham idades concentradas apenas nas duas primeiras faixas (15 a 24 anos e 25 a 34 anos), enquanto os cotistas tiveram indivíduos mais velhos, espalhados pelas cinco faixas.

Esses fatos podem indicar a importância do nível de ensino superior para todos os alunos, ao mesmo tempo que explicam as condições socioeconômicas menos favoráveis do grupo de cotistas, cuja demora para ingresso na universidade pode estar

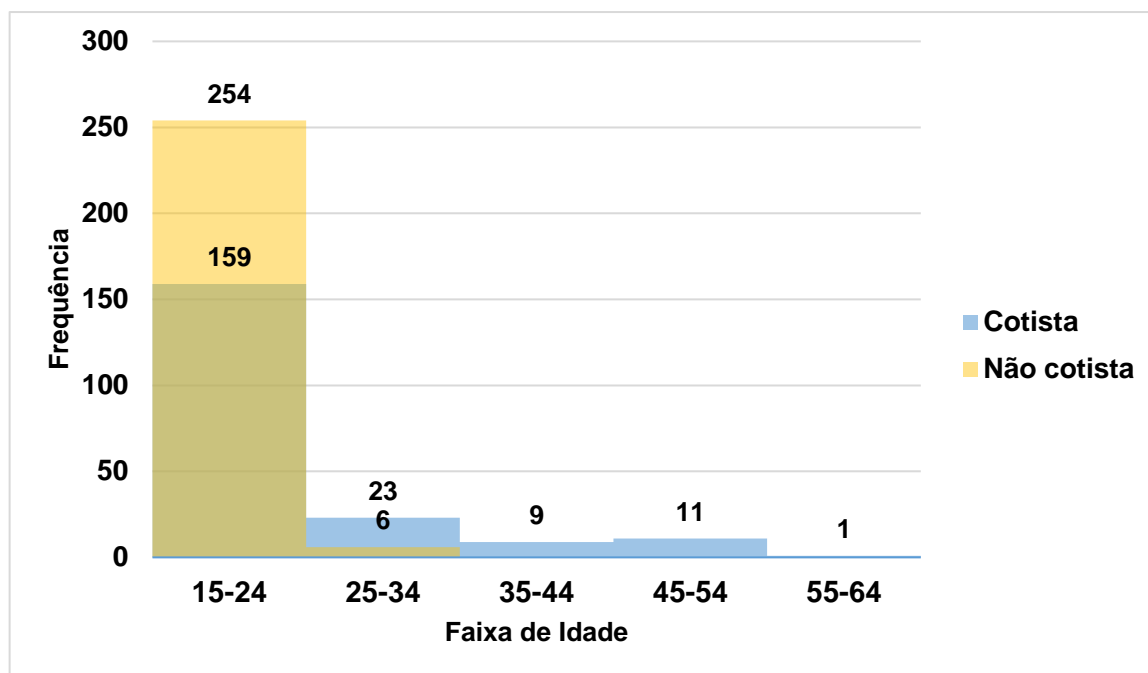
relacionada ao ingresso precoce no mercado de trabalho. O cotista, advindo de pior situação, pode ter ingressado no ES alguns anos depois da conclusão da escola média – pode, inclusive, ter se interessado pelo ingresso após a implantação do sistema de reserva de vagas, em 2005, que favoreceria a sua entrada na universidade.

A elevada idade de alguns dos alunos cotistas merece atenção. Os dados apontaram que 13,6% dos cotistas estavam situados nas faixas de idade entre 29 e 57 anos, enquanto que, para os não cotistas, não houve nenhum caso com idade superior a 31.

Os indivíduos citados são, provavelmente, alguns dos descritos por Argôlo, Batista e Lordêlo (2017). Avaliando os estudantes de psicologia da UFBA, os autores escreveram que havia um grupo de cotistas com renda familiar elevada, acima de 10 salários mínimos, que diferia em relação aos outros cotistas, se afastando, principalmente, do grupo com renda até três salários mínimos em relação ao desempenho.

Aquela pesquisa identificou que os cotistas com renda acima de 10 salários mínimos, que tinham desempenho superior, eram os indivíduos mais velhos investigados. Os alunos de idade e renda familiar mais elevadas foram os principais provedores da renda familiar, ao contrário de ser sustentado pelos familiares. Eles eram egressos da escola pública mais antiga e é de se presumir que se desenvolveram individualmente ou se capacitaram no mercado de trabalho ou em outras atividades, ao longo da vida. O aluno cotista mais velho, com renda elevada, teria estudado nas escolas públicas numa época em que este ensino possuía melhor qualidade (ARGÔLO; BATISTA; LORDÊLO, 2017).

Figura 1 – Histograma das frequências de estudantes por faixas de idade



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

4.2 Resultados das análises e discussão

A primeira análise do desempenho dos estudantes foi realizada através de comparações das médias do escore no vestibular, do coeficiente de rendimento e da nota na disciplina voltada à estatística. A hipótese nula foi verificada para cada indicador de desempenho através de ANOVA.

Os dados analisados indicaram que o escore do vestibular dos estudantes de psicologia que ingressaram pelo sistema de cotas foi menor do que os estudantes que ingressaram pelo sistema universal de adesão à universidade. A média geral para o curso de psicologia foi de 14371. Dividindo os grupos pelas cotas, os estudantes cotistas tiveram média de 13082 pontos de escore no vestibular, enquanto os não cotistas tiveram em média 15377 pontos. Um teste da análise de variância para este indicador revelou que a diferença das médias entre os dois grupos foi estatisticamente significativa para o escore no vestibular: $F(1, 461) = 634.219, p < 0,001$.

A disparidade também pôde ser constatada nos valores mínimos e máximos para os dois grupos: o escore mínimo dos cotistas foi 6089, valor mais baixo do que a metade do mínimo do grupo de não cotistas, 14313. O valor máximo dos cotistas foi 15846, enquanto o valor máximo dos não cotistas foi 17910.

A diferença entre o escore do vestibular dos cotistas e não cotistas seria esperada, posto que há discrepância nos históricos escolares dos grupos e, que, conforme a literatura, o aluno em situação sociodemográfica menos favorecida e oriundo da instituição escolar de pior qualidade teria desempenho inferior (CÉSAR; SOARES, 2001; PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014; RIANI; RIOS-NETO, 2008).

Quanto à comparação do coeficiente de rendimento dos alunos, observou-se diferença entre os valores das médias obtidas pelos grupos. Enquanto a média geral de todos os alunos estudados foi de 8,89, o CR médio do grupo de cotistas foi 8,57 e os não cotistas tiveram média de 8,89 (diferença de 0,32 ponto entre os grupos). Um teste *ANOVA* indicou que houve efeito significativo das cotas no coeficiente de rendimento dos estudantes nas duas condições: $F(1, 229) = 21.254, p < 0,001$.

Os desvios-padrão das médias do grupo de cotistas ($M = 8,57, DP = 0,62$) foram maiores que os desvios para os não cotistas ($M = 8,89, DP = 0,42$), indicando que os CR do primeiro grupo tenderam a variar mais, em relação à própria média, do que os CR do outro grupo. Estes dados permitiram compreender que os não cotistas, que tiveram notas mais altas, também tiveram menos casos que desviaram do valor médio do grupo. Os cotistas tiveram indivíduos com notas mais heterogêneas.

Muitos motivos podem influenciar nos valores de CR encontrados. Em primeiro lugar, entende-se que as experiências da escolaridade média influenciam no desempenho acadêmico, mas é evidente que as experiências que o aluno obtém no curso de graduação podem também impactar neste indicador.

Durante o curso de ensino superior, a participação do aluno em atividades extracurriculares como cursos de extensão ou grupos de pesquisa pode contribuir para uma formação mais ampla e melhorar seu desempenho, assim como o ingresso no mercado de trabalho, durante a graduação, pode piorá-lo. O percurso do aluno dentro do curso de graduação deve ser conhecido minuciosamente para que se identifique possíveis fatores ou acontecimentos que podem ter influenciado nas variações não esperadas do desempenho estudantil.

Em segundo lugar, entende-se que mesmo dentro do grupo de alunos cotistas existem subgrupos, ou indivíduos com histórico escolar e contexto sociodemográfico diferentes, apesar da maioria advir de escolas públicas. A reserva de vagas se pautou na inclusão de indivíduos da escola pública, principalmente, e na proposta não havia distinção da natureza desta escola média: se a escola era estadual, municipal ou federal.

Observa-se que são notáveis as diferenças na qualidade das escolas federais, municipais e estaduais e conseqüentemente, diferenças entre seus alunos. Deve se citar as instituições federais de ensino médio (institutos federais, colégios militares), que possuem melhor estrutura do que as instituições mantidas pelo município e pelo estado. Estas escolas são melhores do que as escolas municipais e estaduais, se aproximando das escolas particulares em termos de desempenho estudantil, possuindo processo seletivo para entrada, o que restringe o público com acesso à instituição.

O CR médio dos alunos cotistas, dentre os quais estão alguns alunos de escolas federais e de escolas particulares, pode ter sido influenciado por esses fatores, afetando a disparidade entre o grupo e os não cotistas. A diferença poderia ser maior, mais expressiva, caso fossem considerados como cotistas apenas os alunos de escolas municipais, estaduais e comunitárias.

Outro ponto a ser elucidado diz respeito aos próprios resultados dos alunos de psicologia em si e aos critérios avaliativos tomados neste curso. Tem se notado na literatura que as disparidades entre cotistas e não cotistas são mais gritantes na área 1, das ciências físicas, matemática e tecnologia, ao mesmo tempo que se observa que as disparidades são menores nos cursos da área 3, de ciências humanas e filosofia (LAGO et al., 2014; PEIXOTO et al., 2013).

Isso decorreria, em parte, pelas dificuldades dos alunos no ensino médio, mais graves nas disciplinas que fazem uso de teorias matemáticas (BURIASCO, 2000). Por outro lado, também deve se reiterar quanto aos critérios avaliativos da área 3, mais brandos em relação aos critérios avaliativos da área 1. A área das ciências humanas costuma priorizar as apresentações de trabalhos e produção textual em detrimento dos exames escritos.

A menor diferença entre o CR dos alunos da área de ciências humanas, em relação à variação do CR na área 1, das ciências exatas, ou 2, das ciências biológicas e da saúde, pode ter sido influenciado por esses fatores. O curso de psicologia faz parte das ciências humanas, área 3.

Tabela 5 – Diferenças no escore do vestibular e no CR de estudantes cotistas e não cotistas do curso de psicologia

		N	Média	Desvio-padrão	Erro padrão	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
Escore no vestibular*	Não cotista	260	15377	680,56	42,207	15293	15460	14313	17910
	Cotista	203	13082	1251	87,806	12909	13256	6089,2	15846
	Total	463	14371	1497,5	69,596	14234	14507	6089,2	17910
Coeficiente de rendimento*	Não cotista	134	8,893	0,4229	0,0365	8,821	8,966	6	9,6
	Cotista	97	8,576	0,622	0,0631	8,451	8,702	5,9	9,5
	Total	231	8,76	0,538	0,0354	8,69	8,83	5,9	9,6

*p < 0,01

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

Outra análise utilizando os valores médios se baseou na nota do alunado em uma disciplina do curso de psicologia voltada aos conhecimentos oriundos da matemática (estatística). Devido à divisão dos grupos de acordo com o semestre de entrada e o currículo do curso, as comparações das médias foram também feitas desta forma. Assim, as notas dos estudantes foram consideradas como se fossem pertencentes a dois grupos distintos, em análises diferentes, mas discutidos no mesmo texto. Isto foi feito para reduzir qualquer tipo de viés, induzido pela existência de uma média avaliativa diferente nos períodos, nos valores de rendimento dos estudantes.

Observa-se também, conforme já apontado, que a média de rendimento necessária para aprovação no sistema avaliativo da universidade foi alterada de 7 para a média 5 e foi retirada a prova final. Neste processo de mudança curricular, houve alteração da ementa da disciplina. A disciplina de estatística passou a ter código e nomenclatura diferentes no sistema de colegiado: de MAT021, passou a ser MATC65.

Conforme os dados da Tabela 6, à frente, notou-se que a média geral dos estudantes de psicologia na disciplina de estatística que tiveram a grade curricular antiga (ingressantes de 2005.1 a 2008.2) foi aproximadamente 8,22. Além disto, os não cotistas deste grupo tiveram rendimento superior aos cotistas: média de 8,43 para o primeiro grupo e 7,86 para o segundo (diferença de 0,57 ponto). Um teste ANOVA indicou que as diferenças entre grupos foram estatisticamente significativas, rejeitando a hipótese nula e produzindo $F(1, 194) = 14.481$, $p < 0,001$.

Para o segundo grupo, do currículo mais recente em psicologia (ingressantes de 2009.1 a 2012.1, neste trabalho), a média geral foi 6,57. Quanto às comparações

pertinentes a este grupo, os não cotistas tiveram média de 6,91 e os cotistas, 6,01 (diferença de 0,9 ponto). Um teste de análise de variância revelou que as diferenças, de acordo com o critério de seleção de vagas (cotas), foram estatisticamente significativas: $F(1, 153) = 13.608, p < 0,001$.

Os dados encontrados sobre a nota na disciplina estatística permitiram notar uma distância entre estudantes cotistas e não cotistas, para os dois currículos. Para os alunos do currículo antigo, a diferença entre o rendimento dos não cotistas e cotistas foi de 0,6 ponto. Para os alunos do currículo novo, a diferença foi de 0,9. Os dois valores são próximos e seguem similarmente as distinções entre os desvios-padrão para cada grupo de estudante, quando divididos por currículo. Caso as médias fossem equiparáveis, não seria necessária fazer esta divisão.

Tabela 6 – Médias das notas em estatística dos alunos cotistas e não cotistas do curso de psicologia

		N	Média	Desvio-padrão	Erro padrão	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo
						Limite inferior	Limite superior		
Currículo antigo*	Não cotista	122	8,432	0,9214	0,0834	8,267	8,597	5,7	10
	Cotista	74	7,861	1,1621	0,1351	7,592	8,13	5	9,8
	Total	196	8,216	1,0533	0,0752	8,068	8,365	5	10
Currículo novo*	Não cotista	97	6,912	1,3613	0,1382	6,638	7,187	2,8	9,5
	Cotista	58	6,019	1,6104	0,2115	5,596	6,442	1,6	9,6
	Total	155	6,578	1,5177	0,1219	6,337	6,819	1,6	9,6

* $p < 0,01$

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

As diferenças tornam clara a existência de disparidades no conhecimento da matemática dos cotistas e não cotistas. Provavelmente, as diferenças dos níveis de aprendizagens dos conhecimentos do ensino médio entre os grupos não existiriam ou seriam bem reduzidas, caso as escolas fornecessem níveis de proficiência equiparáveis, similares.

Um ponto interessante e que corrobora este pensamento é que a variabilidade de resultados para o CR foi mais branda do que a variabilidade para a nota na disciplina de estatística entre os cotistas e os não cotistas. Isto pode ser um indicativo das diferentes experiências educacionais dos dois grupos de alunos.

O grupo de não cotistas, que usualmente vinham de um contexto social e escolar mais próspero, apresentou maior facilidade diante de uma disciplina que não correspondeu aos conhecimentos tradicionais de sua área (humanas) e do seu curso

(psicologia), e sim baseada em conhecimentos lecionados durante o nível médio de ensino: a matemática. As diferenças entre este grupo e o outro, advindo do ensino público, de baixa qualidade, são mais notáveis no rendimento da disciplina voltada à matemática do que no coeficiente de rendimento do curso.

Obviamente, deve se reforçar quanto aos critérios de avaliação da área de psicologia, que valoriza a produção textual, apresentações em grupo e provas em grupo ou com consultas. Pode se dizer que o formato das aulas e a cultura avaliativa da área da matemática se distancia do formato em ciências humanas, conforme já debatido. Estes fatos podem influir na menor variabilidade dos resultados observada para o CR em relação à variabilidade da nota no componente curricular que enfatiza a estatística.

As comparações das médias de todos os indicadores de desempenho da pesquisa (o score, o CR e a nota em estatística), tornam possível afirmar que os estudantes cotistas obtiveram um menor desempenho geral. A disparidade entre o desempenho destes dois grupos fundamenta-se, possivelmente, nas diferenças da formação de ensino básico dos indivíduos e no seu *background* sociodemográfico. De acordo com os dados analisados, os estudantes em condições socioeconômicas mais parcas, oriundos das escolas públicas, tiveram maiores chances de obter rendimento mais baixo, em especial nos conhecimentos de matemática.

As diferenças de desempenho também foram analisadas através da comparação dos percentis dos indicadores. Percentis são divisões que ordenam os indivíduos em estudo de acordo com os próprios resultados ou desempenhos. Este tipo de divisão leva em conta as diferentes faixas de respostas (ou resultados) dadas pelo grupo ou grupos investigados e permite que se compare os piores e os melhores.

Ao contrário da análise anterior, em que se fez a divisão dos estudantes de psicologia por currículo de curso, a próxima análise, baseada nos percentis dos indicadores, considerou apenas os indivíduos do currículo antigo. Desta forma, as inferências reflexivas poderiam ser feitas de maneira mais adequadas ao se aquilatar os dados do CR e da nota em estatística. A utilização das informações do grupo de indivíduos que estudou no currículo novo poderia confundir as interpretações e aparentemente não trariam mudanças às conclusões obtidas, como pôde ser visto na análise anterior (Tabela 6).

No atual trabalho, dividiu-se os casos por quintis, para cada uma das três variáveis dependentes que caracterizam desempenho. De acordo com esta divisão,

os piores casos ou piores desempenhos são representados nos primeiros quintis (20% e 40%) e os melhores casos, representados nos quintis finais (60% e 80%).

Como pode ser visto na Tabela 7, em relação aos dados gerais sem fazer separação por cotistas ou não cotistas, observou-se que os casos mais baixos (20% ou primeiro quintil) dos estudantes tiveram coeficiente de rendimento até 8,5. Cerca de 40% e 60% dentre todos os casos tiveram rendimento até 8,8 e até 8,9, respectivamente.

Quanto à nota em estatística, observou-se que os valores médios dos estudantes foram baixos: aproximadamente 20% dos casos tiveram notas até 7,3, 40% tiveram 8, 60% obtiveram 8,6 e aproximadamente 80%, nota até 9,2. Quanto ao escore no vestibular, no geral, o primeiro quintil teve escore médio até 13103, o segundo quintil, 14313. O terceiro quintil teve até 14938 de escore e o último quintil, representando aproximadamente 80% dos casos investigados, obteve escore até 15556.

Uma análise geral dos dados da tabela permite fazer reflexões mais profundas sobre as diferenças entre os grupos de indivíduos. As disparidades entre os grupos de estudantes foram encontradas para todos os indicadores analisados na atual pesquisa, levando à conclusão já notada na literatura do desempenho acadêmico inferior dos cotistas em relação aos não cotistas. Entretanto, uma investigação mais cautelosa levando em conta as diferentes faixas de respostas (resultado ou nota) divididas por quintis, indicou uma disparidade notável entre os piores resultados dos cotistas e os piores resultados dos não cotistas.

O primeiro quintil do CR dos cotistas teve resultado até 8,38 e os não cotistas teve 8,7 (diferença de 0,32 ponto de CR). Esta diferença se reduziu no segundo quintil: 8,7 dos cotistas e 8,9 dos não cotistas (diferença de 0,2), se mantendo assim também no terceiro e no último quintil. Para este indicador, a maior variação entre os valores se encontra no primeiro quintil, onde se concentram os piores resultados.

Para a nota na disciplina de estatística, os piores casos dos cotistas (primeiro quintil ou aproximadamente 20% das notas) tiveram nota até 7 e os não cotistas tiveram 7,6, caracterizando uma diferença de 0,6 ponto. A diferença se manteve no segundo quintil, com nota até 7,6 dos cotistas e até 8,2 dos não cotistas, e caiu para 0,5 no terceiro quintil.

Os melhores casos de cotistas (último quintil ou aproximadamente 80% das notas) tiveram nota até 9 e os não cotistas, 9,3, havendo diferença de 0,3 ponto. O

fato da variação entre as notas dos melhores cotistas e dos melhores não cotistas (diferença de 0,3) não ser tão evidente quanto a variação entre os cotistas e não cotistas dos dois quintis mais baixos (diferença de 0,6 no primeiro e segundo quintil), indica que há, dentro do grupo de cotistas, uma maior heterogeneidade dos resultados.

As deficiências do ensino médio podem ajudar a explicar os resultados inferiores dos piores cotistas, mais uma vez. O indivíduo que passou por ensino deficitário das disciplinas fundamentais ao longo da vida e da carreira escolar pode ter pior desempenho no ensino superior, especialmente quando encontra disciplinas que requerem conhecimentos prévios, fornecidos ao longo do ensino básico. Isto é pior para os conhecimentos em matemática, em que a qualidade da escola pode ser vista como influente mais direta no desempenho estudantil do que os fatores de *background* familiar (PALERMO; SILVA; NOVELLINO, 2014).

Isto ajuda a explicar porque as discrepâncias entre as notas de cotistas e não cotistas foram maiores para a disciplina em estatística do que para o CR e também por isto os piores cotistas tiveram resultado tão baixo em estatística. Deve-se levar em conta que 7 era a média para aprovação nas disciplinas no período investigado. Então, para os aprovados nesta disciplina, 7 foi a nota mínima. Aproximadamente 40% dos casos entre todas as notas dos cotistas teve nota até 7,6 (os não cotistas tiveram nota até 8,2), o que caracterizou o baixo desempenho destes indivíduos, com pior histórico escolar.

O fato da disparidade entre as melhores notas dos cotistas e as melhores notas dos não cotistas ser menor do que a disparidade entre os piores casos de cotistas e os piores não cotistas é indicativo de que pode haver, dentro do grupo dos melhores casos de cotistas, dados destoantes para esta variável. Uma explicação plausível advém da escolaridade média destes alunos. Poderia haver, dentro do grupo de cotistas, indivíduos que passaram por melhores históricos escolares, tendo frequentado as escolas públicas de melhor qualidade, o que lhes garantiu melhor conhecimento das disciplinas básicas e mais embasamento na disciplina de estatística.

Conforme citado anteriormente, a tradição escolar e os critérios avaliativos de uma disciplina da área da matemática, lecionada neste departamento, podem tornar os resultados obtidos (nota dos alunos) mais próximos ao modelo da área, mais rígido, com notas mais heterogêneas. Nesta área, as dificuldades dos alunos são

exacerbadas, devido às próprias atividades e provas individuais realizadas e o desempenho do cotista, com pior trajetória, se torna ainda mais baixo do que o do não cotista.

Outro ponto que a comparação por quintis permitiu notar foi a proximidade da tendência de obtenção de escore no vestibular à tendência de obtenção da nota na disciplina de estatística, ambas se afastando da tendência constatada para o CR. Isto pode indicar que os procedimentos avaliativos do processo seletivo para entrada na universidade se aproximaram mais aos critérios de avaliação da disciplina de estatística do que aos critérios do que aos critérios das disciplinas dentro do curso de graduação de psicologia, ao menos no caso dos alunos da UFBA investigados.

Na análise, é notável a influência das diferentes experiências escolares no desempenho, compreendido que o grupo de cotistas (que frequentou a escola da rede pública) obteve pior desempenho, em especial, nas situações em que foi testado seu conhecimento de nível médio.

Tabela 7 – Indicadores de desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas, por percentis (quintis)

		Geral	Não cotista	Cotista
	N	463	260	203
Escore no vestibular	Mínimo	6089	14313	6098
	Máximo	17909	17909	15845
	20	13013	14799	12635
	40	14313	15054	12927
	60	14938	15438	13348
	80	15556	15925	13879
	N	234	136	98
Coeficiente de rendimento	Mínimo	5,9	6	5,9
	Máximo	9,6	9,6	9,5
	20	8,5	8,7	8,38
	40	8,8	8,9	8,7
	60	8,9	9	8,8
	80	9,1	9,2	9
	N	196	122	74
Nota em estatística	Mínimo	5	5,7	5
	Máximo	10	10	9,8
	20	7,3	7,6	7
	40	8	8,2	7,6
	60	8,6	8,7	8,2
	80	9,2	9,3	9

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

Para aprimorar a análise sobre a nota dos estudantes na disciplina estatística, realizou-se uma regressão linear múltipla. A regressão múltipla pretendeu analisar o

relacionamento entre a nota dos alunos em estatística e os vários preditores em potencial, identificando quanto da variância da variável dependente (nota em estatística) se devia à combinação linear das variáveis independentes e compreender quão fortemente se relacionaram os coeficientes β para cada variável independente em relação à dependente.

O procedimento testou a hipótese de que a nota em estatística seria uma função das variáveis independentes indicadas no quadro exposto no capítulo 3 (ver Quadro 1).

As evidências empíricas permitiram constatar que a maioria das variáveis independentes selecionadas não influenciou significativamente na variância das notas da disciplina em estatística. Estas variáveis foram: gênero do estudante, se a família dispõe de computador, acesso individual à internet, participa na vida econômica da família, automóvel para uso pessoal, trabalhou durante a vida escolar e os grupos de variáveis de instrução da mãe do aluno e variáveis de renda. Elas foram desconsideradas no modelo elaborado.

A única variável que esteve significativamente correlacionada às diferenças da nota em estatística foi o fato de ser cotista.

O modelo de regressão múltipla por *stepwise* com um preditor produziu $R^2 = 0,07$, $F(1, 179) = 13.442$, $p < 0,001$. Como pode ser visto na Tabela 8, as escalas analíticas e quantitativas da nota em estatística tiveram pesos de regressão significativos, mas revelaram um valor de R^2 acumulado muito baixo (0,07). Ou seja, o modelo adotado, que considerou uma variável, foi pouco explicativo para as diferenças notadas, apesar de ser estatisticamente significativo (Tabela 8).

Foi realizado um teste de *Durbin-Watson* para detectar a presença de autocorrelação nos resíduos da análise. O *Durbin-Watson* para a análise foi $d = 2.095$, que está entre dois valores críticos de $1.5 < d < 2.5$ e, portanto, admite-se que não houve autocorrelação linear de primeira ordem para os dados múltiplos de regressão linear.

Pode-se afirmar que, no caso dos estudantes de psicologia da Universidade Federal da Bahia, as cotas foram influentes em apenas 7% da variação da nota na disciplina de estatística. O valor, baixo, indicou que este fator não foi o principal que incidiu na diferença estudantil para este grupo: 93% da variância foi explicada por outros fatores, não abarcados por esta pesquisa.

A regressão da nota em estatística para a variável *dummy* cotas produziu o seguinte modelo:

$$\text{NotaEstatística} = 7,786 + 0,596(\text{Cotas}) \quad (2)$$

Na análise de regressão linear múltipla encontrou-se um intercepto significativo e um preditor também significativo. O valor constante do intercepto indica que a nota dos estudantes se inicia em 7,786 independente do aluno ser cotista ou não. As cotas se correlacionaram positivamente com a nota em estatística: o fato de ser não cotista ampliou as chances de aumentar a nota em estatística em 0,596 ponto ($\beta = 0,596$).

Por fim, o modelo teve poder explicativo de 7% da variância entre os indivíduos estudados: não ser cotista se relacionou muito pouco a maiores chances de obtenção de um maior desempenho nesta disciplina.

Deve se ater ao fato de que estes preditores, na área da educação (e nas ciências sociais, para ser mais preciso), geralmente tem pouco poder explicativo. É de se esperar percentuais baixos de explicação (BACCARO, 2014) para as variáveis de rendimento estudantil. O baixo poder explicativo é, de certa forma, indicativo da existência de outros fatores que não estão sendo abarcados pelas variáveis escolhidas no modelo de regressão – e de que todas as variáveis selecionadas no modelo não tiveram tanta relevância e talvez não devessem ser estudadas desta forma.

Diversos motivos podem influenciar nas diferenças das médias de desempenho dos alunos. Apesar da exploração dos dados, o próprio banco utilizado não dispôs de variáveis que explicassem de maneira suficiente as alterações notadas. Outros fatores, menos ligados às suas condições de renda familiar, devem também ser investigados. No modelo aplicado, observou-se que as cotas se ligavam, mesmo que de maneira indireta, às outras características sociodemográficas (todas relacionadas à renda, obviamente), o que dificulta na identificação das explicações para as variâncias.

Os problemas com os dados podem ser vistos mais uma vez como limitadores para as análises. Primeiro, o pequeno número de casos para esta análise pode ter influenciado nos resultados (que contou com apenas 180 casos) e segundo, o banco não continha os dados de todos os alunos das turmas. Ou seja, algumas turmas

(separadas por períodos) tiveram mais dados de alunos investigados na pesquisa do que outras. Isto pode ter diminuído o poder de análise.

Tabela 8 – Resultados da análise de regressão linear múltipla para a nota em estatística

Variável	Correlação com a nota em estatística	t	Coeficientes			R ²	p	VIF
			β	Erro-Padrão	B			
Constante	1	60,864	7,786	0,128	-	-	-	-
Cotas	0,264	3,664	0,596	0,163	0,264	0,07	0	1
Renda entre 3 e 5 SM	0,052	-0,022	-	-	-0,002	-	0,244	1,043
Renda entre 5 e 10 SM	-0,065	-0,153	-	-	-0,011	-	0,192	1,044
Renda acima de 10 SM	-0,254	-1,794	-	-	-0,155	-	0	1,458
Mãe escolaridade média	0,092	0,448	-	-	0,033	-	0,108	1,056
Mãe escolaridade superior	-0,218	-1,304	-	-	-0,11	-	0,002	1,377
Gênero (feminino)	-0,126	-1,497	-	-	-0,108	-	0,046	1,005
Participa na economia	0,008	-0,948	-	-	-0,071	-	0,457	1,085
Automóvel para uso pessoal	-0,079	-0,793	-	-	-0,057	-	0,144	1,007
Trabalhou durante escola	0,122	0,395	-	-	0,031	-	0,051	1,151
Família dispõe de computador	-0,115	-0,197	-	-	-0,015	-	0,062	1,174
Acesso individual à internet	-0,122	-0,216	-	-	-0,017	-	0,051	1,198

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

Uma análise posterior investigou sobre a influência dos fatores sociodemográficos, ou as variáveis independentes escolhidas, nas variações do CR dos estudantes. Foi feita uma regressão linear múltipla por *stepwise* que seguiu a proposta da investigação anterior.

Similar ao procedimento, a regressão linear múltipla analisou o relacionamento entre o desempenho (CR) dos alunos e os vários preditores em potencial a fim de saber quanto de sua variância se devia à combinação linear destes. Nos passos iniciais, considerou-se as variáveis independentes apresentadas no Quadro 1.

Na análise preliminar dos dados, muitas das variáveis independentes selecionadas não influíram significativamente na variância do CR: os grupos de variáveis de renda familiar e de nível de escolaridade da mãe do aluno e as variáveis família dispõe de computador, participação na vida econômica da família, trabalho durante a vida escolar e automóvel para uso pessoal. As variáveis que estiveram significativamente correlacionadas às diferenças desta nota foram cotas, gênero e acesso pessoal à internet. Assim, o modelo aplicado na análise utilizou os três preditores.

A análise testou a hipótese de que o CR seria uma função das três variáveis citadas: o fato de ser cotista, ser do gênero feminino e possuir acesso individual à internet. Foram conduzidos testes de multicolinearidade que indicaram para níveis muito baixos de multicolinearidade (VIF = 1,14 para os cotistas, 1,012 para gênero e 1,142 para acesso pessoal à internet).

Como pode ser visto na Tabela 9, a seguir, o modelo de regressão múltipla com os três preditores produziu $R^2 = 0,395$, e um teste ANOVA permitiu identificar que o modelo investigado foi significativo, $F(3, 206) = 13.890$, $p < 0,001$. O *Durbin-Watson* para esta análise foi $d = 2,006$, que está entre os valores de $1,5 < d < 2,5$, concluindo que não houve autocorrelação linear de para os dados múltiplos de regressão linear neste modelo.

Os pesos de regressão foram significativos e revelaram um R^2 acumulado razoável (0,395). O modelo adotado com as três variáveis forneceu uma explicação razoável para as diferenças notadas. Juntos, os três preditores tiveram poder explicativo de 39,5% da variância entre os indivíduos estudados. Quando se considerou os preditores separadamente, as cotas explicaram 8,8% da variância de CR, o gênero explicou 13,9% e o acesso pessoal à internet foi responsável por 16,8% da explicação para as diferenças de CR.

A regressão do CR para as variáveis *dummy* cotas, gênero e acesso individual à internet produziu um novo modelo, exibido na equação (3)

$$\mathbf{CR = 8,755 - 0,299 (G\ênero) - 0,299 (AcessoInternet) + 0,244 (Cotas) \quad (3)}$$

O valor constante do intercepto revela que o CR base dos estudantes foi de 8,755 independentemente de ser cotista, do gênero e de possuir acesso à internet. No modelo, os preditores que mais impactaram no CR foram o gênero ($\beta: -0,299$) e o acesso à internet ($\beta: -0,299$), e por último a variável de cotas ($\beta: 0,244$). Por possuir o menor valor de β na análise, cotas foi o preditor responsável pela menor variação. A relação da variável das cotas com o coeficiente de rendimento encontrado foi positiva, enquanto as outras variáveis apresentaram correlação negativa.

A interpretação destes dados indicou que o fato de não ser cotista ampliou as chances de aumentar em 0,224 ponto no CR. Não possuir acesso à internet diminuiu

as chances de obtenção do CR em 0,299 ponto e não ser do gênero feminino também levou à diminuição de 0,299 ponto.

Os preditores causaram variações apenas razoáveis no CR. A correlação entre estes e o indicador de desempenho explicaram 39,5% de sua variância, o que revelou impacto mediano. Apesar do poder explicativo razoável das variáveis encontradas, os efeitos se fizeram existentes. Juntas, as variáveis de cotas, de gênero e de acesso à internet foram responsáveis pela explicação de 39,5% da variância de CR.

Quanto às cotas, conforme longamente explicitado nas análises anteriores deste trabalho, é notório que o aluno cotista tem pior desempenho, tendo CR mais baixo, no geral. Uma razão plausível para o baixo percentual de explicação das cotas para a variância do CR (8,8) pode repousar no próprio indicador de desempenho, elaborado de próprios critérios avaliativos pertinentes à área, questão já debatida anteriormente. No modelo proposto, o preditor cotas foi o fator menos influente nas diferenças de desempenho estudantil.

O gênero influenciou na nota: o indivíduo do gênero feminino possuiu CR superior ao indivíduo do gênero masculino. Obviamente, a elevada quantidade de pessoas do sexo feminino deve ser considerada, observado que houve um número menor de casos do sexo masculino em análise (76% das estudantes investigados neste trabalho eram mulheres).

A literatura aborda a diferença de desempenho entre os gêneros na escola formal. Dados coletados nas últimas décadas descrevem que “o padrão de escolarização das mulheres aumentou mais do que dos homens e elas superaram em número de anos de escolaridade o nível educacional dos homens” (ANDRADE; FRANCO; CARVALHO, 2003, p. 12). Entretanto, tem se apontado para o desempenho inferior das mulheres nas proficiências em matemática no exterior e no Brasil, recentemente (ANDRADE; FRANCO; CARVALHO, 2003; CARVALHO, 2014; FRANCO et al., 2007).

Em relação ao ES, evidências e interpretações da literatura também expuseram diferenças entre os gêneros. Lago e colegas (2014) e Baccaro e Shinyashiki (2014) encontraram que os homens tiveram pior desempenho acadêmico. Apesar disto, estas conclusões não fornecem explicações para o fato de, no curso de psicologia, o preditor gênero influenciar as diferenças de CR e não influenciar nas diferenças para a nota em estatística – onde as proficiências em matemática do EM seriam testadas.

Aliado a isso, não foi possível encontrar na literatura a descrição de motivos biológicos ou psicológicos que explicassem as diferenças de desempenho escolar ou acadêmico entre estes grupos de indivíduos. Há a possibilidade das diferenças entre gêneros se associarem às dessemelhanças de perfil e este fato, social, influenciar mais fortemente no desempenho, mas não existe embasamento científico para propor isto.

O terceiro preditor da regressão linear múltipla foi o acesso pessoal à internet. Esta variável se refere ao uso de internet através de um computador de uso pessoal. O indivíduo com este acesso pode utilizar um computador e se conectar à internet livremente. O acesso à internet permite que o indivíduo utilize e-mails, *softwares* de produção de textos e outras produções acadêmicas, além de facilitar a comunicação do aluno com a universidade e com os seus colegas. Atualmente, a internet é uma ferramenta fundamental aos estudos, sendo um recurso básico utilizado largamente no meio acadêmico. Este preditor contribuiria para o desenvolvimento do aluno e isto culminaria em melhorias no seu desempenho.

Até algum tempo atrás, o acesso à internet era menos popular. O computador pessoal era um item de custo alto, e o uso de internet estava restrito a este aparelho. Era mais incomum encontrar computador com acesso à internet nas residências dos indivíduos com rendas mais baixas. A crescente popularização dos meios de comunicação e os avanços tecnológicos contribuíram na universalização dos recursos: hoje, a maioria dos celulares tem acesso à internet e pessoas de baixa renda tem maior acesso a computadores.

Seria pouco prudente investigar a variável nas pesquisas mais recentes. A atual análise, no entanto, considerou a informação de “acesso à internet”, fazendo uso dos concluintes, apenas, tendo em vista que este grupo corresponde aos alunos de 2005.1 até 2008.2, período em que a internet não era tão popular e o acesso era mais restrito.

A explicação de 39,5% obtida com os três preditores para o CR foi significativa e representou um número razoável, apesar de explicar a menor parte das diferenças. Em primeiro lugar, deve se observar que o percentual de explicação encontrado foi considerável, dada as especificidades da área, já expostas (BACCARO, 2014), quanto aos baixos percentuais explicativos das regressões múltiplas com indicadores de desempenho. O modelo de regressão múltipla proposto pôde explicar 39,5%, valor aproximadamente seis vezes maior do que o fornecido pelo modelo de regressão anterior (7%), que analisou variáveis independentes e nota em estatística.

Em segundo lugar, reitera-se quanto às limitações do banco de dados, já citadas, que não contemplou com um grande número de casos e continha poucas variáveis independentes relacionadas à escolaridade. Muitas informações do banco de dados, como o fato de ter automóvel ou a natureza da escola em que estudou, formaram preditores insuficientes para a identificação de características mais profundas do perfil e histórico social e escolar do indivíduo que influem no desempenho.

Para a produção de dados mais precisos, seria necessário obter mais informações quanto à estrutura das escolas de ensino médio, ao nível dos docentes destas escolas e mais dados sobre o estudante durante a graduação, como por exemplo, se participou de programas de extensão, de estágios ou iniciação científica e se foi beneficiado com bolsas de estudo. Os estudantes, naturalmente, teriam passado por experiências acadêmicas importantes que não puderam ser consideradas nas análises apresentadas neste trabalho.

Tabela 9 – Resultados da análise de regressão linear múltipla para o CR

Variável	Correlação com o CR	t	Coeficientes			R ²	p	VIF
			β	Erro-Padrão	B			
Constante	1	-	8,755	0,07	-	-	-	-
Cotistas	0,297	3,26	0,244	0,075	0,221	0,88	0,001	1,14
Gênero (feminino)	-0,241	-3,787	-0,299	0,079	-0,242	0,139	0	1,012
Acesso individual à internet	-0,241	-2,7	-0,229	0,085	-0,183	0,168	0,008	1,142
Renda entre 3 e 5 SM	0,083	-0,038	-0,002	-	-	-	0,97	1,043
Renda entre 5 e 10 SM	-0,084	-0,098	-0,006	-	-	-	0,922	1,062
Renda acima de 10 SM	-0,187	0,336	0,026	-	-	-	0,737	1,447
Mãe escolaridade média	0,083	0,245	0,01	-	-	-	0,806	1,028
Mãe escolaridade superior	-0,19	-0,03	-0,002	-	-	-	0,976	1,334
Participa na economia	-0,014	-1,361	-0,091	-	-	-	0,175	1,122
Automóvel para uso pessoal	-0,172	-1,565	-0,101	-	-	-	0,119	1,049
Trabalhou durante escola	0,122	-0,534	-0,036	-	-	-	0,594	1,151
Família dispõe de computador	-0,182	0,309	0,028	-	-	-	0,757	2,064

R² acumulado = 0.395 (p < 0,01)

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da UFBA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou explicar as diferenças de desempenho acadêmico entre os estudantes cotistas e não cotistas da UFBA no curso superior de graduação em psicologia compreendendo dados dos alunos que ingressaram nos períodos de 2005.1 a 2012.1.

Os objetivos da pesquisa, voltada a um curso de graduação do ensino superior, repousaram na compreensão de fatores associados às diferenças estudantis. Para investigar o percurso estudantil e entender sobre o histórico do aluno, analisaram-se dois indicadores de conhecimentos atrelados ao nível de ensino básico: o escore no vestibular e a nota de estatística. Para observar o rendimento no ensino superior considerou-se o coeficiente de rendimento da universidade.

É necessário afirmar que os resultados, ainda que não devam ficar restritos ao recorte considerado, são referentes ao grupo de estudantes em questão. Além disto, deve se observar que haviam poucas informações acerca do processo de graduação dos alunos, na base utilizada. Não se encontraram informações suficientes, em especial, sobre os detalhes do desenvolvimento acadêmico do aluno dentro da universidade.

Apesar da importância dos resultados na compreensão das diferenças do alunado, é sóbrio alertar para os problemas metodológicos encarados pelo processo de pesquisa. Os problemas com as bases de dados e as complicações trazidas aos elementos analíticos, em educação, são relatados na literatura clássica (HANUSHEK, 1971) e, apesar da incitação à pesquisa científica provocada no Brasil pela disponibilidade de dados do SAEB em (no fim dos anos 90) e pelo ENADE (em meados de 2000), ainda se fazem presentes.

Existe uma urgente necessidade de melhora da qualidade dos indicadores educacionais. O incremento é fundamental para o desenvolvimento das pesquisas com este formato, instigando a investigação em outros âmbitos de ensino e de diferentes instituições e sistemas educacionais. As conclusões dos trabalhos não servem somente para ilustrar as variações de resultados estudantis: elas servem, ou deveriam servir, à promoção de políticas e ações de gestão educacional, buscando o crescimento da sociedade, da instituição e do indivíduo. Para isso, as informações

ligadas à escolaridade devem ser precisas, minuciosas e mais atuais, buscando garantir que os resultados tragam retornos mais proveitosos – e aplicáveis.

A pesquisa apresentada careceu de informações estudantis acerca de pormenores do contato do aluno com o processo educacional no ensino superior: características sobre o percurso antes, durante e após a formação.

Em relação ao período anterior do contato do indivíduo com o curso de graduação, seria necessário obter não apenas o rendimento prévio (fator fundamental apontado por Mortimore [1991b]), como também detalhes de sua carreira estudantil, como o tamanho da escola ou características ligadas aos recursos financeiros ou instrumentais da mesma. Estas informações deveriam ser transformadas em variáveis concisas e bem estruturadas, facilitando nas comparações.

Quanto ao desenvolvimento do estudante durante a graduação, pode se citar alguns dados importantes que não foram trabalhados: se o estudante residia com os pais, quanto à participação em programas de extensão universitária, participação em estágios, iniciação científica e beneficiamento por programas de bolsas de estudo ou outros incentivos financeiros. Estes dados, ao lado da variável de reserva de vagas, formariam excelentes elementos para análise.

Seria importante também observar as habilidades dos estudantes em lidar com os problemas na sociedade, pós-contato com o processo educacional (como propôs Hanushek, 1979), como por exemplo, saber a área laboral que o estudante ingressou após se formar no curso de graduação e que tipo de trabalho ele tem realizado. Todos os exemplos citados – experiências estudantis importantes ou supostos frutos destas experiências – não puderam ser consideradas nas análises apresentadas neste trabalho.

Na atual pesquisa, as conclusões elaboradas a partir de todos os indicadores de rendimento (o score, o CR e a nota em estatística), identificaram o desempenho inferior dos estudantes cotistas. As diferenças para este grupo, advindo de escolas públicas, de pior qualidade, foram mais notáveis para o score no vestibular e para a nota de estatística.

A disparidade entre o desempenho de cotistas e não cotistas seria fundamentada no *background* sociodemográfico dos indivíduos e nas diferenças da formação de ensino básico. Ambos os fatores (ou grupos de fatores) ajudariam a explicar a clara diferença entre os piores resultados dos cotistas e os piores resultados dos não cotistas, especialmente na disciplina voltada à estatística.

As constatações apontam para a deficiência no ensino dos cotistas na área da matemática, de conhecimentos lecionados durante o ensino básico. Uma alternativa a isto seria pensar em políticas pautadas na melhoria destes indicadores, correntes durante o contato do aluno com o ensino superior. A escola superior, conhecendo as deficiências básicas de maior parte dos cotistas, poderia procurar meios de contribuir para uma mudança deste quadro ainda no início do curso, nos primeiros semestres.

Medidas com este formato poderiam impactar no desempenho de alunos de todas as áreas – porque grande parte dos cotistas da universidade sofrem da mesma deficiência (vale citar mais uma vez CAVALCANTI, 2015: as diferenças entre os não cotistas e cotistas foram maiores para a área 1).

Outros fatores conclusivos da investigação aqui exibida se atrelam aos encontrados na pesquisa de Argôlo, Batista e Lordêlo (2017), induzindo à reflexão ao debate sobre quem de fato seria o estudante da UFBA e, principalmente, quem seria o estudante cotista. Dentro do mesmo grupo, observaram-se relevantes distinções nos desempenhos e históricos pessoais. Dito de maneira mais clara: alguns estudantes, dentro do grupo, tinham características específicas, diferentes da maioria.

A consideração dessas características também pode servir na elaboração de políticas educacionais. Em especial, deve-se olhar para os cotistas, grupo que, dentro de si, tem características peculiares de renda e de qualidade do contato com a escolaridade – que aparentemente sofrem maior impacto no rendimento devido às questões de renda (ver Argôlo, Batista e Lordêlo, 2017).

Na UFBA também se notam estudantes oriundos de escolas militares e de Institutos Federais, escolas conhecidas pela qualidade aproximada às escolas particulares. A colocação destes indivíduos lado a lado com egressos dos sistemas municipais ou estaduais de ensino parece desconsiderar suas diferenças sociais, econômicas e educacionais.

Os alunos do interior também se destacaram em quantidade e, de acordo com os dados desta pesquisa, compuseram as maiores frequências da base de dados. Torna-se evidente a necessidade de pensar (a) no ingresso, permanência e conclusão destes alunos advindos de outras cidades (especialmente considerando o processo pós-Sisu, em que se notam mais indivíduos de outros lugares) e (b) na qualidade do ensino médio destas escolas do interior, que garantiram o acesso de alguns dos seus alunos a esta Instituição Federal de Ensino Superior tanto no grupo dos cotistas, quanto para os não cotistas.

Existiu também, no ambiente da UFBA, indivíduos beneficiados pela reserva de vagas, mas que se encontravam em melhores condições socioeconômicas e que, em alguns casos, seriam os responsáveis pela renda familiar. Eles foram egressos do ensino médio público em um período que este possuía melhor qualidade, fator que pode ser notado no seu desempenho, superior aos cotistas que concluíram o ensino médio nas escolas públicas mais recentemente (ARGÔLO; BATISTA; LORDÊLO, 2017).

O gênero dos estudantes também deve ser investigado e compreendido, dado que alguns cursos, como é o caso de psicologia, possuem hegemonia de indivíduos de apenas um sexo. No curso de psicologia, o sexo feminino foi predominante em número e, neste curso, os indivíduos do sexo masculino tenderam a rendimentos inferiores. Possivelmente, análises dos dados de gênero em outros cursos, como as engenharias, onde há predominância do sexo masculino, poderiam indicar assimetrias diferentes. As razões destas variações – se relacionadas a fatores anatômicos, fisiológicos, sociais ou econômicos – devem ser investigadas para a promoção de medidas direcionadas.

Políticas como a reserva de vagas devem ser vistas como meios de redução das vicissitudes entre os estudantes. É importante, para isto, compreender o histórico e o crescimento educacional do estudante. As vantagens das políticas educacionais na promoção de educação aos setores sub-representados são evidentes. No entanto, mais especificidades estudantis devem ser consideradas e valorizadas neste processo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N. A.; MARINHO, M. B.; CARVALHO, M. J.; SANTOS, J. T. Ações Afirmativas Na Universidade Pública: O caso da UFBA. **Centro de Estudos Afro-Orientais da UFBA**. Salvador, Bahia, 2005.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Efeito-escola e estratificação escolar: o impacto do uso da habilidade dos alunos na composição de turmas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n.45, p.25-59, 2007.
- _____. O efeito das escolas no aprendizado dos alunos: um estudo com dados longitudinais no Ensino Fundamental. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.34, n.3, p. 527-544, set./dez. 2008.
- ANDRADE, M.; FRANCO, C.; CARVALHO, J. P. de. Gênero e desempenho em matemática ao final do ensino médio: quais as relações? **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 27, p. 77-96, jan./jun. 2003.
- ANDRIOLA, W. B. Propostas estatais voltadas à avaliação do Ensino Superior brasileiro: breve retrospectiva histórica do período 1983-2008. **Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, Chile, v. 6, p. 127-148, 2008
- _____; OLIVEIRA, K. R. B. Autoavaliação institucional na Universidade Federal do Ceará (UFC): meio século de história. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 20, p. 489-512, 2015.
- ANTUNES JR, J. A. V. **O mecanismo da função de produção**: a análise dos sistemas produtivos do ponto-de-vista de uma rede de processos e operações. Prod., São Paulo, v.4, n.1, p.33-46, June 1994. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65131994000100003&lng=en&nrm=iso>. access on 03 July 2016.
- ARGÔLO, R. F.; BATISTA, J. O.; LORDÊLO, J. A. C. **Determinantes do desempenho acadêmico dos estudantes de graduação em psicologia da UFBA**. Observatório de Educação (OBEDUC) da Faculdade de Educação da UFBA. UFBA, Salvador, 2017. Disponível em: <http://www.equidade.faced.ufba.br/sites/equidade.oe.faced.ufba.br/files/determinantes_desempenho_psicologia_ufba.pdf>. Acesso em 10 de fevereiro de 2017.
- AVENA, C. P.; VERHINE, R. E. Diferenças de estoque de capital humano e seus efeitos sobre produtividade e ausência de equidade no acesso ao ensino superior no Brasil. **Revista da FAGED** (Impresso), 2013.
- BABBIE, E. R. Métodos de pesquisas de survey. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999. 519p. **Bibliografia e indice**. ISBN 8570411758 (broch.).
- BACCARO, T. A. **A relação entre o desempenho no vestibular e o rendimento acadêmico no ensino superior**: um estudo em uma universidade pública paulista.

2014. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014 Acesso em: 22 de janeiro de 2017.

_____; SHINYASHIKI, G. T. Relação entre desempenho no vestibular e rendimento acadêmico no ensino superior. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, Jul-Dez, 2014. Vol.15, Nº 2, 165-176. São Paulo.

BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial 1995**: o trabalhador e o processo de integração mundial. Washington, D.C. 1995.

BALASSIANO, M.; SEABRA, A. A. de; LEMOS, A. H. Escolaridade, salários e empregabilidade: tem razão a teoria do capital humano?. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v.9, n.4, p.31-52, Dec. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6552005000400003&lng=en&nrm=iso>. access on 05 July 2016.

BASTOS, A. V. B.; GOMIDE, P. I. C. O psicólogo brasileiro: sua atuação e formação profissional. In: **Psicologia, Ciência e Profissão**, Ano 9, nº1, 1989, p.6-15.

_____; GONDIM, S. M. G.; SOUZA, J. A. J. & SOUZA, M. P. R. Formação básica e profissional do psicólogo: uma análise do desempenho das IES no ENADE-2006. **Avaliação Psicológica** 10(3). 2011.

BECKER, G. S. Investment in human capital: A theoretical analysis. **Journal of Political Economy**, 70 (Supplement), 9-49. 1962.

_____. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, With Special Reference to Education. New York, **National Bureau of Economic Research**. 1964.

BELLONI, I.; MAGALHÃES, H.; SOUZA, L. C. **Metodologia de avaliação em políticas públicas**. Tradução de Floriano de Souza Fernandes. São Paulo: Cortez, 2003.

BERTRAND, M.; HANNA, R.; MULLAINATHAN, S. **Affirmative Action in Education**: Evidence From Engineering College Admissions in India. NBER Working Paper No. 13926. JEL No. I21, I38, J7. April, 2008.

BITTAR, M.; CORDEIRO, M. J. A.; ALMEIDA, C. E. Política de cotas para negros na Universidade. Série-Estudos – **Periódicos do Mestrado em Educação da UCDB**, n.24. Campo Grande: UCDB. Dezembro, 2007.

BOURDIEU, P. **Les structures sociales de l'économie**. Paris: Seuil, 2000.

BOWLES, S. S. Towards and educational production function. In W. L. Jansen (Ed.) **Education, income and Human Capital**. New York: Columbia University Press. 1970.

_____; LEVIN, H. The Determinants of Scholastic Achievement-An Appraisal of Some Recent Evidence. **The Journal of Human Resources** Vol. 3, No. 1 (Winter,

1968), pp. 3-24. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/144645>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2017.

BRASIL. Lei nº 4.119, de 27 de agosto de 1962. **Dispõe sobre os cursos de formação em psicologia e regulamenta a profissão de psicólogo.**

_____. Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. **Altera dispositivos da Lei nº. 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências.** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, p. 19.257, 25 nov. 1995. Edição extra

_____. Decreto nº 2.026, de 10 de outubro de 1996. **Estabelece procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior.** Brasília, DF. 1996a.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** 1996b.

_____. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação. **SINAES: bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior brasileira.** Brasília, 2004a.

_____. Ministério da Educação. **Formulário do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).** Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/Form_PDI.htm>. Acesso em: 14 de Janeiro de 2017. 2004b.

_____. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação.** Razões, Princípios e Programas. Brasília, DF, MEC, 2007.

_____. Decreto nº 5.773 de 9 de maio de 2006. **Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.** Brasília, DF, 2006.

_____. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. **Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.** Brasília, 2012.

BROOKE, N. SOARES, J. F. **Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008.

BURIASCO, R. L. C. Algumas considerações sobre avaliação educacional. In: **Estudos em Avaliação Educacional.** Fundação Carlos Chagas. São Paulo, 2000.

CAED (CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO). Página oficial. **Faculdade de Educação de Juiz de Fora.** Disponível em: <<http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/pagina-exemplo/o-que-e-avaliacao-educacional/>>. Acesso em 14 de janeiro de 2017.

CAIN, G. G.; WATTS, H. W. Problems in making policy inferences from the Coleman Report. **American Sociological Review**. Vol. 35. No. 2 (Apr., 1970), pp. 228-242.

CARMINATTI, S. S. H.; BORGES, M. K. Perspectivas da avaliação da aprendizagem na contemporaneidade. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 23, p. 160-179, 2012.

CARVALHO, M. T. M.; SAMPAIO, J. R. A formação do psicólogo e as áreas emergentes. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 14-19, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931997000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 de julho de 2016.

CARVALHO, A. O. P. **A avaliação diagnóstica como subsídio às práticas docentes no Ensino da Matemática: uma análise dos resultados das avaliações dos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental do Estado da Bahia**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Ceará. 2014. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/7961/1/2014-DIS-AOPCARVALHO.pdf>>. Acesso em 14 de janeiro de 2017.

CATUNDA, A. C.; VERHINE, R. E. Determinantes da qualidade de cursos superiores de administração. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 16, p. 101, 2012.

CAVALCANTI, I. T. N. **Análise dos diferenciais de desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas da UFBA pelo propensity score matching**. Dissertação de Mestrado. Salvador, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18125/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Ivanessa.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2017.

CÉSAR, C. C.; SOARES, J. F. Desigualdades acadêmicas induzidas pelo contexto escolar. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 18, n. 1/2. Jan. 2001, p. 97-110. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol18_n1e2_2001/vol18_n1e2_2001_6artigo_97_110.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2017.

COLEMAN, J. S.; CAMPBELL, E. Q.; HOBSON, C. J.; MCPARTLAND, J.; MOOD, A. M.; WEINFELD, F. D.; YORK, R. L. 1966. **Equality of Educational Opportunity**. Washington, US Government Printing Office.

CEDINE (CONSELHO ESTADUAL DOS DIREITOS DO NEGRO). **Governo do Estado do Rio de Janeiro**.

CORDEIRO, M. J.; ALMEIDA, J. A. Três anos de efetiva presença de negros e indígenas cotistas nas salas de aula da UEMS: primeiras análises. In: BRANDÃO, André Augusto (org.). **Cotas raciais no Brasil: a primeira avaliação**. Rio de Janeiro: DP&A, Coleção Políticas da Cor, 2007, p. 81-114.

COSTA, L. C. C., SANTOS, J. P. R., GUIMARÃES, A.; GUIMARÃES, N. A. Avaliação da ação afirmativa no vestibular da UFBA. **Estudos em Avaliação Educacional**, 21(45), 67-85. 2010.

COTTA, T. C. Avaliação educacional e políticas públicas: a experiência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 52, n. 4, p. 89-110, out./dez. 2001.

CRONBACH, L. J. **Course improvement through evaluation**. Teachers College Record, 64. 1963.

DAVOK, D. F.; BROTTI, M. G. Panorama da avaliação da educação superior no Brasil. In: **COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL**, 4, 2004, Florianópolis. Anais... Disponível em: <<http://www.inpeau.ufsc.br/coloquio/anais/a4.htm>>. Acesso em: 20 de março de 2017.

EBEL, R. L. **Measuring educational achievement**. Englewood cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc. 1965.

FALCÃO, J. T. R.; RÉGNIER, J. Sobre os métodos quantitativos na pesquisa em ciências humanas: riscos e benefícios para o pesquisador. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília: MEC/INEP, v. 81, n. 198, p. 229- 243, mai./ago. 2000.

FERRÃO, M. E. B.; FERNANDES, C. O efeito-escola e a mudança – dá para mudar? Evidências da investigação brasileira. **Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio e Educación**, v. 1, n. 1, 2003.

FRANCO, M. L. P. B. Pressupostos epistemológicos da avaliação educacional. **CP** 74, p. 63-7, ago. 1990.

FRANCO, C.; ORTIGÃO, I.; ALBERNAZ, A.; BONAMINO, A.; AGUIAR, G.; ALVES, F.; SÁTYRO, N. Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de "fatores intra-escolares". **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 55, p. 277-298, Junho, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362007000200007&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 19 de março de 2017.

FREITAS, S. L.; COSTA, M. G. N.; MIRANDA, F. A. Avaliação Educacional: formas de uso na prática pedagógica. **Revista Meta: Avaliação**, [S.l.], v. 6, n. 16, p. 85-98, sep. 2014. ISSN 2175-2753. Disponível em: <<http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/217>>. Acesso em: 14 de outubro de 2016.

FRYER, R. G.; LOURY, G. C. Affirmative Action and Its Mythology. **Journal of Economic Perspectives**, 19 (2005): 16-28.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, Brasil, v. 30, n. 1, p. 11-30, abr. 2004. ISSN 1678-4634. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27922/29694>>. Acesso em: 2 de dezembro de 2015.

_____. **Abordagens quantitativas e a pesquisa educacional**. Fundação Carlos Chagas. p. 1-15. Sem. IME. USP. 2012.

GLEWWE, P. W.; HANUSHEK, E. A.; HUMPAGE, S. D.; RAVINA, R. School Resources and Educational Outcomes in Developing Countries: A Review of the Literature from 1990 to 2010. **NBER Working Papers** 17554, National Bureau of Economic Research, Inc. 2011.

GUIMARÃES, A. S.; COSTA, L.; ALMEIDA FILHO, N. Inclusão social e rendimento escolar: o caso da UFBA. In: **GT30 – Relações raciais: desigualdades, identidades e políticas públicas**. Caxambu, MG, outubro de 2011.

GEMAA (GRUPO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINAR DA AÇÃO AFIRMATIVA). **Ações Afirmativas**. 2011. Disponível em: <<http://gemma.iesp.uerj.br/o-que-sao-acoes-afirmativas/>>. Acesso em: 5 de junho de 2016

HAIR Jr., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre, Bookman, 2005. 688p.

HANUSHEK, E. **The value of teachers in teaching**. Santa Mônica: Rand Corporation, 1970.

_____. Teacher characteristics and gains in student achievement: Estimation using microdata. **American Economic Review** **60** (2), 280–288. 1971.

_____. Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. **Journal of Human Resources** **14**(3), 351–388. 1979.

_____. Assessing the effects of school resources on student performance: An update. **Educational Evaluation and Policy Analysis** **19** (2), 141–164. 1997.

_____. Evidence, politics, and the class size debate. In L. Mishel and R. Rothstein, eds. **The Class Size Debate**, pp. 37–65. Washington, DC: Economic Policy Institute. 2002.

_____; KAIN; J. F. On the value of 'equality of educational opportunity as a guide to public policy. In: **On equality of educational opportunity**, edited by Frederick Mosteller and Daniel P. Moynihan, 116-45. New York: random House, 1972.

HAYDT, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1994.

HONORATO, G. S. A permanência de estudantes de origem popular no ensino superior: o caso dos alunos beneficiários do ProUni. **Revista de Humanidades, Tecnologia e Cultura**. Faculdade de Tecnologia de Bauru, v. 1, p. 161-186, 2011.

INEP (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA). **Ministério da Educação**. Roteiro de auto-avaliação institucional 2004. Brasília: MEC, INEP, 2004. Disponível em:<<http://www.inep.gov.br/>>. Acesso em: 20 de Janeiro de 2017.

LABURU, C. E.; SILVA, D.; VIDOTTO, L. C. Avaliação tradicional e alternativa no ensino: um estudo comparativo. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 26, p. 27-42, set. 2005.

LAGO, J. **Cotas e desempenho na Universidade Federal da Bahia: uma análise dos ingressantes de 2010 a 2012**. Dissertação de Mestrado. Salvador, 2013.

_____.; MALBOUISSON, C.; SILVA, V. F.; CAVALCANTI, I. Cotas e desempenho na Universidade Federal da Bahia: uma análise dos ingressantes de 2010 a 2012. In: **X Encontro de Economia Baiana**, 2014, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.

LIBARDI, W., FERREIRA FILHO, P., SORDI, V. L., Relações entre o desempenho no vestibular e o rendimento acadêmico dos estudantes no curso de graduação em engenharia de materiais da UFSCAR. In: **Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**, 2007. Curitiba. Anais. Curitiba: 2007.

LORDÊLO, J. A. C. Perfil, desempenho escolar, exclusão e inclusão no curso de administração da UFBA: locus para a ação afirmativa?. **Diálogos Possíveis (FSBA)**, Salvador, v. 2, p. 199-217, 2004.

LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. 17ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005.

MADAUS, G. F.; AIRASIAN, P. W.; KELLAGHAN, T. **School effectiveness: A reassessment of the evidence**. New York: McGraw-Hill. 1980.

MATTOS, W. R. 2003 - O ano do começo: características e aspectos iniciais da implantação do sistema de cotas para negros na Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Plurais: **Revista Multidisciplinar da UNEB**, v. 1, p. 120-142, 2010.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **The Journal of Political Economy**, 66, 281-302. 1958.

_____. **Schooling, Experience, and Earnings**, New York: **Columbia University Press**. 1974.

_____. **Human Capital and Economic Growth**, **National Bureau of Economic Research Working Paper No. 803**, Cambridge. 1981.

MOEHLECKE, S. Ação afirmativa: história e debates no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n117, novembro/2002, p. 4.

MORICONI, G. M. NASCIMENTO, P. A. M. M. Fatores associados ao desempenho dos concluintes de engenharia no ENADE 2011. **Avaliação Educacional**. São Paulo, v. 25, n. 57, p. 248-278, jan./abr. 2014.

MORTIMORE, P. **School effectiveness research: which way at the cross-roads?** Paper presented at the Fourth International Conference for School Effectiveness and Improvement, Cardiff. 1991a.

_____. **The use of performance indicators**. Paris: OCDE. 1991b.

MURILLO, F. J. T. Mejora de la eficacia escolar. **Cuadernos de Pedagogia**, 300, pp. 47-74. 2001.

_____. Una Panorámica De La Investigación Iberoamericana Sobre Eficacia Escolar. **REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación** 2003, Vol. 1, No. Disponível em: <<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n1/Murillo.pdf>>. Acesso: 12 de maio de 2016. 2003a.

_____. El movimiento de investigación de Eficacia Escolar. Em: F.J. Murillo (Coord.), **La investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica**. Revisión internacional del estado del arte. Bogotá: Convenio Andrés Bello. 2003b.

PALERMO, G. A.; SILVA, D. B. N.; NOVELLINO, M. S. F. Fatores associados ao desempenho escolar. **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 31, n.2, p. 367-394, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v31n2/a07v31n2.pdf>>. Acesso em: 18 Jan. 2017.

PASQUALI, L. A Teoria da Medida. In: _____. (Org.). **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília: INEP; 1996.

PEIXOTO, A. L. A.; RIBEIRO, E. M. B. A.; BASTOS, A. V. B.; RAMALHO, M. C. K. Cotas e desempenho acadêmico na UFBA: um estudo a partir dos coeficientes de rendimento. **III Colóquio de Gestão Universitaria en Américas**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114822>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

PEREIRA, J. I. R. **Análise do impacto da implantação das cotas na nota ENADE 2008**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Curitiba, 2013.

PIRES, V. **Economia da Educação: Para além do capital humano**. São Paulo: Cortez, 2005.

PLOWDEN, B. (Ed.) **Children and Their Primary Schools: A Report of the Control Advisory Council for Education (England)**. Vol. 1: **Report**. London: **Her Majesty's Stationery Office**, 1967, 556 p.

QUEIROZ, D. M. **Raça, Gênero e Educação Superior**. Salvador: FAGED/UFBA, 2001 (Tese de Doutorado).

_____. Desigualdade no Ensino Superior: Cor, Status e Desempenho. **ANPED**, 2003. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/delcelemascarenhasqueiroz.pdf>>. Acesso em: 21, de março de 2015.

_____; SANTOS, J. T. Sistema de cotas: um debate. Dos dados à manutenção de privilégios e de poder. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 96, p. 717-737, Oct. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302006000300005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 de novembro de 2015.

QUEIROZ, F. C. B. P.; BRASIL, G. H.; SAMOBYL, R. W. Análise fatorial e a evasão de alunos no Ensino Superior. In: **XXXVI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional**, 2004, Sao Joao Del Rei. XXXVI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2004.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, n. 2, p. 251-269, jul./dez. 2008.

RIO DE JANEIRO. **Governo do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2001.

RUBIN, D. B.; STUART, E. A.; ZANUTTO, E. L. A potential outcomes view of value-added assessment in education. **Journal of Educational and Behavioral Statistics**, 29, 103-116. 2004.

SANTO, A. C. E.; SANTOS, G. G. **A trajetória acadêmica e o perfil dos estudantes, em cursos de alta demanda pós-ações afirmativas: o caso da Universidade Federal da Bahia**. 2013. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/12261803-Palavras-chave-acoes-afirmativas-perfil-de-estudantes-trajetoria-academica-educacao-superior.html>>. Acesso em: 4 de maio de 2016.

SANTOS, J. T.; QUEIROZ, D. M. Vestibular com cotas: análise em uma instituição pública federal. **Revista USP**, São Paulo, n. 68, p. 58-75, dez./fev. 2005-2006.

_____, J. T. Ações afirmativas e educação superior no Brasil: um balanço crítico da produção. In: **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 93, n. 234, [número especial], p. 401-422, maio/ago. 2012.

SAVAREGO, E. A. A avaliação como uma poderosa aliada do processo ensino-aprendizagem para séries iniciais do ensino fundamental. **E-FACEQ: revista dos discentes da Faculdade Eça de Queirós**, Jandira-SP, v. 1, n. 1, p. 1 - 23, Ago., 2012.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. **American Economic Review**. v.51, n1. Rio de Janeiro: 1961.

_____, T. W. The Economic Value of Education. New York: **Columbia University Press**. 1963.

_____, T. W. Investing in people; The economics of population quality, Los Angeles: **University of California Press**. 1981.

SCRIVEN, M. The methodology of evaluation. In: _____. (Ed.) – **Curriculum evaluation**. AERA monograph series on evaluation no 1. Chicago, Rand Macnally. 1967.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. **Research Methods in Social Relations**. New York: Holt, 1959.

SEWELL, W. H. Review symposium on Coleman et al., 'Equality of Educational Opportunity'. **American Sociological Review** 32 (June): 275-483. 1967.

SILVA FILHO, P.; CUNHA, E. O. As Políticas de Ações Afirmativas Na Educação Superior No Brasil Sob A Ótica Da Equidade. Universidade Federal da Bahia, 2013.

SOUZA, J. Em torno do ensino de estatística nos cursos de base psicossocial. Em L. Pasquali (Org.), **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**, (pp. 159-171). Brasília, D.F.: Unb. 1999.

SOWELL, T. **Affirmative Action Around the World: An Empirical Study**. New Haven, Yale University Press, 2004.

STAKE, R. E. The countenance of educational evaluation. **Teachers College Record**, 68. 1967.

TAKAHASHI, R. T.; FRIAS, M. A. E. Avaliação do processo ensino-aprendizagem: seu significado para o aluno de ensino médio de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 36, n.2, p. 156-63, 2002.

TYLER, R. W. **General statement on evaluation**. Teste service notebook, 27. New York: Harcourt, Brace and World, Inc. 1942.

UFBA (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA). **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**. 26 de julho de 2004. Resolução n. 01: altera a Resolução 01/2002 do CONSEPE. Estabelece reserva de vagas na seleção para os cursos de graduação da UFBA realizada através do Vestibular. Disponível em: <<http://www.vestibular.ufba.br/docs/resolucao0104.pdf>>. Acesso em: 31/05/2015.

_____. **Instituto de Psicologia da UFBA**. Página do Instituto de Psicologia. Disponível em: www.psi.ufba.br/historico.html. Acesso em: 08/06/2016.

VELLOSO, J. R. Cotistas e não cotistas: Rendimento de alunos da Universidade de Brasília. **Cadernos de Pesquisa** São Paulo, v. 39, n. 137, p. 621-644, maio/ago. 2009.

VERHINE, R. E.; DANTAS, L. M. V.; SOARES, J. F. Do Provão ao ENADE: uma análise comparativa dos exames nacionais utilizados no Ensino Superior Brasileiro. Ensaio: **aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 291-310, Sept. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362006000300002&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 11 de Julho de 2016.

VERHINE, R. E.; DANTAS, L. M. V. A avaliação do desempenho de alunos de educação superior: uma análise a partir da experiência do ENADE. In Lordêlo, J.; & Dazzani, M. V. (Orgs). **Avaliação educacional: desatando e reatando nós** [online]. 2009. Salvador: EDUFBA.

VIANNA, H. M. **Testes em educação**. 2ª ed. São Paulo: IBRASA, 1976.

_____. **Introdução à avaliação educacional**. São Paulo: IBRASA, 1989.

_____. Avaliação educacional nos Cadernos de Pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**, n.80, p.100-105, fev. 1992.

_____. Medida da qualidade em educação: Apresentação de um modelo. **Estudos em Avaliação Educacional**, 24(60). 2014.