



**Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): comparação do desempenho acadêmico de bolsistas *versus* não bolsistas**

**ADRIANA CASTRO ARAÚJO**

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
[driaraujo12@gmail.com](mailto:driaraujo12@gmail.com)

**WAGNER BANDEIRA ANDRIOLA**

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
[w\\_andriola@yahoo.com](mailto:w_andriola@yahoo.com)

**AFRÂNIO DE ARAÚJO COELHO**

Universidade Federal do Ceará (UFC)  
[afranio@fisica.ufc.br](mailto:afranio@fisica.ufc.br)

**Resumo:** relatam-se os resultados de estudo empreendido com o objetivo de *efetivar comparações quanto ao desempenho acadêmico dos universitários bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com os não bolsistas*, considerando-se (a) o conceito dos cursos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e (b) o turno de funcionamento destes cursos. Empregando-se os critérios de segmentação referidos, as amostras de alunos ficaram assim compostas: 1924 alunos não bolsistas do PIBID (9,2% do universo de alunos regularmente matriculados em cursos de graduação, em 2014) e 268 alunos bolsistas do PIBID (46% do universo de egressos do PIBID, entre 2009 e 2014). Constatou-se que as maiores médias de rendimento acadêmico, medido pelo Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), estiveram associadas aos alunos bolsistas do PIBID. Os resultados oriundos do estudo demonstraram a relevância do PIBID para a formação dos universitários, posto que foram identificadas diferenças substantivas na qualidade do aprendizado dos bolsistas, quando comparados a outros aprendizes que não tiveram a mesma fortuna de se submeterem às experiências brindadas pelo PIBID.

**Palavras-chave:** Avaliação Educacional, Ensino Superior, Avaliação de Programas.

**Institutional Program Initiation Grant to Teaching (PIBID): comparison of the academic performance of stock market *versus* non fellows**

**Abstract:** we report the results of studies undertaken in order to *carry out comparisons for the academic performance of stock university's Institutional Program Initiation Grant to Teaching (PIBID) with non-scholars, considering (a) the concept of the courses National Exam Student Performance (ENADE) and (b) the operation of shift of these courses*. Using the criteria of such segmentation, samples of students were composed as follows: 1924 students not fellows PIBID (9.2% of the universe of students enrolled in undergraduate courses in 2014) and 268 scholarship students from PIBID (46% of the graduates at PIBID of the universe between 2009 and 2014). It was found that the highest average academic performance, measured by the Academic Performance Index (IRA), were associated with the scholarship students PIBID. The findings of this study showed the importance of PIBID for the formation of the university, since substantive differences were identified in the quality of learning of the stock compared to other apprentices who have not had the same fortune to undergo the experiences toasted by PIBID.

**Key words:** Educational Assessment, Higher Education, Program Evaluation.

## Introdução

Consoante Sousa (2013), a avaliação é temática relevante para a educação superior, pois está circunscrita na esfera das políticas públicas de educação, efetivando-se como atividade estratégica da administração pública no que tange aos processos de fiscalização e promoção da qualidade educacional. Nessa mesma direção, Andriola (2008) realça que a literatura especializada tem focalizado discussões em torno de aspectos recorrentes acerca da temática supramencionada, dentre as quais se destacam: a autonomia universitária, a vinculação expansão-avaliação-financiamento, a universalização do ensino superior, a avaliação institucional, a qualidade da educação, a avaliação de desempenho docente e a avaliação do aprendizado discente como suporte para aprimoramento educacional.

No que tange à avaliação do aprendizado, importa destacar que a concepção cognitivista assevera que o aprendizado pode ser caracterizado como sendo mudança comportamental qualitativa e estável, ocorrida nos processos mentais de memorização, compreensão, aplicação, análise, síntese e julgamento, dentre outras (ANDRIOLA, 2012). Cabe destacar, ainda, que as capacidades cognitivas características do aprendizado estão associadas aos conteúdos ou objetivos curriculares abordados no processo de formação do alunado (PÉREZ GÓMEZ, 2009). Assim, por exemplo, o professor de Língua Portuguesa, através do uso de um texto literário qualquer, poderá medir o grau de consecução de objetivos curriculares, tais como os abaixo especificados:

- Compreender um texto literário, no qual se exige a *capacidade cognitiva de compreensão*;
- Analisar os elementos explícitos de uma mensagem, no qual se avalia a *capacidade cognitiva de análise*;
- Sintetizar uma mensagem original em uma segunda forma paralela e mais simples, no qual se requer a *capacidade cognitiva de síntese*;
- Julgar o valor literário de uma obra, com base em critérios preestabelecidos, no qual se demanda a *capacidade cognitiva de julgamento e de aplicação*.

No mencionado exemplo, o professor estará avaliando o grau no qual os seus aprendizes alcançaram quatro objetivos educativos ou curriculares associados às mais distintas capacidades cognitivas, todas elas componentes do aprendizado (ANDRIOLA, 2004a).

Sob esta ótica, na Universidade Federal do Ceará (UFC) a avaliação do aprendizado discente está normatizada pelo Regimento Geral<sup>1</sup>, especificamente no Capítulo VI que trata da Avaliação de Rendimento Escolar. No artigo 109 do referido documento está estabelecido que *a avaliação do rendimento escolar será feita por disciplina e, quando se fizer necessário, na perspectiva de todo o curso, abrangendo sempre a assiduidade e a eficiência, ambas eliminatórias por si mesmas* (pág. 28). No parágrafo 1º do referido artigo está conceituado que a assiduidade é *compreendida como sendo a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina*. No que tange à eficiência, referida no parágrafo 2º do artigo 109, diz respeito ao *grau de aproveitamento do aluno nos estudos desenvolvidos em cada disciplina*. Mais adiante, no artigo 111, é referido que os resultados das verificações do rendimento serão expressos em notas na escala de zero a dez, com, no máximo, uma casa decimal (pág. 29).

Resultante das avaliações de rendimento escolar realizadas no âmbito de cada disciplina cursada pelo aprendiz, o Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) é um indicador que sintetiza essas informações, visto que se trata da média das notas obtidas por um aluno ao cursar as disciplinas do seu curso de graduação<sup>2</sup>, cuja amplitude de valores pode variar numa escala de zero a dez.

Numa perspectiva mais ampla, o Ministério da Educação (MEC) adota, atualmente, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que tem como objetivo central avaliar o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação, em relação aos conteúdos programáticos,

---

<sup>1</sup> Documento disponível em <[http://www.ufc.br/images/\\_files/a\\_universidade/regimento\\_geral\\_ufc/regimento\\_geral\\_ufc.pdf](http://www.ufc.br/images/_files/a_universidade/regimento_geral_ufc/regimento_geral_ufc.pdf)>. Acesso em 08/08/2016.

<sup>2</sup> Informações adicionais acerca do IRA adotado pela Universidade Federal do Ceará (UFC) podem ser consultadas em <<http://www.prograd.ufc.br/perguntas-frequentes/384-perguntas-frequentes-ira>>. Acesso em 01/07/2016.

habilidades e competências adquiridas em sua formação. Posteriormente os resultados são transformados em um indicador rotulado de *Conceito ENADE*, que expressa a qualidade do curso a partir dos resultados dos alunos<sup>3</sup>.

Vê-se, assim, que nas duas sistemáticas acima descritas, tem-se a avaliação do aprendizado como indicador de relevo para expressar a qualidade da formação discente (no caso do uso do IRA pela UFC) e da qualidade do curso no qual o aluno está inserido (no caso do emprego do Conceito do ENADE pelo MEC). Convém destacar, ademais, que o uso dessas informações é algo vital para os gestores educacionais, posto que o propósito de toda e qualquer sistemática avaliativa é *fornecer subsídios para que os responsáveis pela coordenação e planejamento de ações educativas possam tomar decisões, visando o seu aperfeiçoamento* (ANDRIOLA, 1999; PÉREZ JUSTE, A.; GARCÍA RAMOS, 1989).

Portanto, para os gestores da Educação Superior importa saber as transformações ocorridas nos comportamentos dos estudantes quanto à aquisição de novas aprendizagens, de novos conhecimentos úteis ao exercício profissional e à inserção numa sociedade democrática, submetida às transformações oriundas da revolução tecnológica e laboral (ANDRIOLA, 2004b; ANDRIOLA, 2014; ANDRIOLA, 2015). Esses ideais referidos são agregados ao aprendizado do alunado através de várias sistemáticas empregadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES), dentre as quais podem ser citadas: *o ensino, a pesquisa científica, a aplicação dos conhecimentos científicos (extensão), a monitoria docente, os estágios voltados à prática docente, dentre outras*. Nesse âmbito, convém salientar os propósitos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

### **O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): histórico e repercussões**

O PIBID é a concretização de uma exigência legal, instituída pelo principal documento de ordenamento jurídico educacional do País, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em seu artigo 62, §5º:

A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior (BRASIL, 1996).

No intuito de valorizar o magistério, incentivar o ingresso da carreira docente para a educação básica pública e atender diversas exigências legais acerca da formação de professores para esse nível de ensino, o então ministro da educação, Fernando Haddad, assinou a Portaria nº 38 (BRASIL, 2007), deliberando normas para regulamentar e instituir os objetivos e demais critérios do programa.

No decorrer dos anos, o PIBID expandiu-se consideravelmente no âmbito nacional. O programa, que atendia cerca de 3 mil bolsistas no ano de 2007, chegou a quase 30 mil em 2011 e atualmente conta com mais de 90 mil (BRASIL, 2010). De acordo com André (2012), embora não tenha sido feita uma avaliação mais abrangente acerca dos impactos do PIBID, nem comparações entre profissionais egressos, as avaliações pontuais têm servido para demonstrar efeitos profícuos tanto relativos à motivação dos estudantes para ingressarem na profissão docente quanto à melhoria da formação continuada dos profissionais que atuam como supervisores dos licenciandos.

Langer, Ribeiro e Schroeder (2013) relataram experiências de trabalhos desenvolvidos na Unioeste entre 2010 e 2012, divulgando situações não só acerca de práticas pedagógicas e interdisciplinares como de interação entre docentes da universidade, professores das escolas e bolsistas acadêmicos que fazem parte do PIBID.

A pesquisa levada a cabo por Araújo, Andriola, Rodrigues e Coelho (2016) na Universidade Federal do Ceará (UFC), empregando uma amostra de 84 egressos do PIBID do período 2009 a 2014, destacou que o PIBID contribuiu para que parte considerável dos bolsistas se sentisse mais segura para atuar profissionalmente, melhorasse o rendimento acadêmico, superasse

<sup>3</sup> Informações adicionais no sítio do MEC <<http://portal.inep.gov.br/enade>>. Acesso em 01/07/2016.

certas dificuldades e desenvolvesse o gosto pela docência. Conforme os autores, tais indícios dão realce positivo e significativo às experiências decorrentes das atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID.

A partir dos relatos percebemos que a cooperação entre escola e universidade, propiciada pelo PIBID, vem contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e para o aprofundamento teórico e metodológico das práticas docentes, incrementando as ações no âmbito das licenciaturas e colaborando para uma nova perspectiva e concepção de formação inicial com foco na prática profissional (CIANI *et al.*, In: LANGER; RIBEIRO; SCHROEDER, 2013). Ademais, observou-se mudança na concepção de ensino por parte dos docentes universitários, fazendo-os entender que o exercício do magistério exige muito mais do que o domínio de conteúdos (SILVEIRA In: LANGER; RIBEIRO; SCHROEDER, 2013).

O PIBID também tem mostrado êxito no auxílio à formação continuada dos professores das escolas participantes dos subprojetos. Mediante estudo de Fetzner e Souza (2012) acerca da interculturalidade e seus desafios contemporâneos e da perspectiva conservadora e emancipatória do conhecimento escolar, descobriu-se que, a partir de uma análise da percepção dos profissionais das escolas de educação básica onde são desenvolvidos os subprojetos do PIBID da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), não raro as escolas consideram seus saberes únicos, excluindo-se, assim, os demais. Destarte, por meio das ações realizadas pelos bolsistas de iniciação à docência e seus supervisores, o programa vem contribuindo para intensificar perspectivas interculturais normalmente esquecidas pelas escolas, embora importantíssimas para a comunidade escolar.

Contudo, embora o PIBID esteja apresentando bons resultados, sobretudo no que diz respeito à qualificação da formação docente, combatendo a baixa profissionalização e atratividade da carreira docente, constituindo-se como um grande aliado da escola pública, os problemas existentes na educação básica do País atrapalham a captação dos docentes mais qualificados (ARANTES In: LANGER; RIBEIRO; SCHROEDER, 2013).

Percebe-se que o sucesso do PIBID depende de um conjunto de fatores que influenciam os futuros docentes, sobretudo no contexto escolar. Além disso, convém dar destaque, por relevante, que a forma como os bolsistas do PIBID se relacionam com a escola pública, com os professores supervisores, com a equipe pedagógica e até com outros docentes parece fazer muita diferença no processo de formação, podendo influenciar positiva ou negativamente na escolha da profissão e do ambiente de trabalho (CIANI *et al.*, In: LANGER; RIBEIRO; SCHROEDER, 2013).

### **O PIBID na Universidade Federal do Ceará (UFC)**

Conforme Araújo (2015), o primeiro projeto da UFC contemplava as licenciaturas tipificadas como prioridades pelo próprio edital da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), quais sejam as Ciências Biológicas, a Física, a Química e a Matemática; além de mais duas que foram consideradas necessárias: a Filosofia, cuja Lei nº 11.684 (BRASIL, 2008) tornou-a disciplina obrigatória no currículo das escolas, havendo, portanto, a necessidade de qualificar e incentivar futuros docentes para atuarem nessas escolas; e a Letras-Português, que deveria contribuir para outras áreas disciplinares, melhorando a capacidade de compreensão, leitura e escrita dos alunos.

Há que se realçar, por oportuno, que, no ínterim correspondente ao início do projeto na UFC até o ano de 2014, alguns impactos foram observados e relatados nos projetos institucionais subsequentes ao primeiro. Destarte, diversas contribuições significativas foram consideradas, por exemplo, a *efetivação da relação entre teoria e prática na formação inicial docente*, a *melhoria do desempenho acadêmico dos bolsistas nas várias disciplinas cursadas*, a *desenvolvimento de ferramentas que auxiliam na dinamização de práticas pedagógicas centradas na exposição de conteúdos*, a *melhoria da oralidade dos licenciandos*, a *melhoria da compreensão dos conteúdos por parte dos alunos do ensino médio*, a *motivação desses estudantes em participar das atividades*

*propostas e, por fim, maior interação entre os professores coordenadores atuantes nos subprojetos do PIBID.*

Com base no exposto, delineou-se estudo com o objetivo geral de *efetivar estudo avaliativo para permitir comparações quanto ao desempenho acadêmico dos universitários bolsistas do PIBID com os não bolsistas*, considerando-se (a) o conceito dos cursos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e (b) o turno de funcionamento destes cursos. Para o presente estudo adotou-se como *medida do desempenho acadêmico* o Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), que, como já referido anteriormente, é a média das notas obtidas por um aluno ao cursar as disciplinas do seu curso de graduação na UFC, cuja escala de valores situa-se entre zero e dez.

### **Estudos avaliativos: proposta de taxonomia**

Na vasta literatura acerca da avaliação educacional, há inúmeros intentos de classificação das investigações de cunho avaliativo (SHADISH, Jr.; COOK; LEVITON, 1991). Conforme a opinião de Capucha, Almeida, Pedroso e Vieira da Silva (1996), tais investigações podem ser organizadas em pelo menos quatro tipos, a saber:

*a) Avaliação ex ante:* consiste na identificação de necessidades e na execução de estudos de factibilidade. Referidas ações devem orientar a formulação e o desenvolvimento de uma atividade, um programa ou uma política. Inclui a definição de objetivos, o âmbito de aplicação, a caracterização dos beneficiários e o atendimento de necessidades (BOURGUIGNON; FERREIRA; LEITE, 2003).

*b) Acompanhamento e monitoramento:* em geral, busca identificar o grau de adequação entre o planejado e o executado (BLANKENBERG, 1995). Trata-se, assim, de ação que visa avaliar a eficiência de algo. Nesse âmbito, as atividades de monitoramento permitem intervir no processo de execução da atividade, programa ou política, corrigindo os rumos cada vez que desvios são detectados. Na maior parte das vezes, referida intervenção exige iniciativa, criatividade e soluções alternativas aos entraves surgidos durante o processo executivo (CARVALHO; WHITE, 1995).

*c) Avaliação formativa:* tem por objetivo identificar o grau de coerência e de perfeição das atividades (ou dos processos) que estão sendo executadas (ROSALES, 1984). A essência do trabalho do avaliador é acompanhar, observar e diagnosticar os processos inerentes ao alcance dos objetivos do programa, com vistas ao aprimoramento destes, em muitos casos, concomitantemente à sua execução. Este acompanhamento inclui o diagnóstico das eventuais falhas dos instrumentos, procedimentos, conteúdos e métodos, bem como da adequação da atividade, do programa ou da política, ao público-alvo (SCRIVEN, 1994).

*d) Avaliação somativa, de resultado ou ex post:* envolve estudos focados nos resultados de uma ação, atividade, programa, curso, política, ou algo similar. O objeto é o produto ou a consequência tangível de uma ação planejada, conforme asseverou Scriven (1994). Nesse âmbito, cumpre destacar que a análise comparativa das repercussões do PIBID entre bolsistas e não bolsistas possibilitará obter dados diagnósticos, que, por seu turno, possibilitarão o planejamento de ações de aprimoramento e a tomada de decisões por parte dos gestores e dos formuladores de programas e de políticas públicas, com vistas à adequação destas últimas ao público usuário, consoante às ideias de Andriola (1999). Desse modo, e para finalizar, cabe recorrer a Therrien e Sobrinho (1983/1984), para quem a avaliação deverá possibilitar o planejamento eficiente de ações, com vistas a assegurar a credibilidade (da atividade, do programa ou da política) frente aos olhos dos usuários e perante a sociedade na qual se insere. Para tal, ressaltam:

“A avaliação deve mostrar não apenas o somatório de realizações, mas, sobretudo, o efeito ou impacto de sua presença e atuação no contexto social que lhe dá razão de ser. (...) Ao mesmo tempo em que contribui para a unificação efetiva das partes num todo coerente e atuante, a avaliação consolida os empenhos de participação, porque reconhece os princípios da democracia e da responsabilidade conjunta” (Therrien; Sobrinho, 1983/1984: p. 19).



## Procedimentos metodológicos

A partir do exposto e com o intuito de alcançar-se o objetivo geral mencionado, realizou-se pesquisa de campo do tipo *ex-post facto*, de natureza descritiva (KERLINGER; LEE, 2000) com o universo (a) de bolsistas egressos do PIBID/UFC dos anos de 2009 a 2014 (N = 584) e (b) de alunos não bolsistas do PIBID (N = 20.958)<sup>4</sup>. Estes alunos foram segmentados conforme (a) o conceito ENADE do respectivo curso e (b) o turno de funcionamento do curso. A partir da segmentação referida, foram obtidas informações acerca do IRA dos alunos componentes das amostras estudadas, conforme explicitado na seção *Amostras pesquisadas*.

## Amostras pesquisadas

Empregando-se os critérios de segmentação dos alunos, as amostras estudadas ficaram assim compostas: 1924 alunos não bolsistas do PIBID (9,2% do universo de alunos regularmente matriculados em cursos de graduação, em 2014) e 268 alunos bolsistas do PIBID (46% do universo de egressos do PIBID, entre 2009 e 2014).

## Apresentação e discussão dos resultados

A Tabela 1 contém informações acerca do conceito ENADE dos cursos, do tamanho das amostras, dos valores médios e dos desvios-padrões do IRA dos alunos, dos valores do *Teste t de Student*<sup>5</sup>, bem como do nível de significância (*p-value*).

**Tabela 1:** Resultados do *Teste t de Student* para a comparação entre as médias dos IRA dos alunos (bolsistas e não bolsistas), conforme o conceito ENADE do curso ao qual pertencem.

Conceito ENADE	Amostras (n)		Média do IRA		Desvio padrão		Teste t	p
	Sem bolsa	Com bolsa	Sem bolsa	Com bolsa	Sem bolsa	Com bolsa		
2	65	12	7,243	7,891	1,670	0,8570	-2,009	0,05
3	270	24	7,185	8,070	1,600	0,9141	-4,202	0,00
4	1268	164	6,669	7,100	1,169	0,7179	-6,636	0,00
5	310	56	6,622	7,093	1,099	0,5474	-4,905	0,00

Fonte: Os autores (2016).

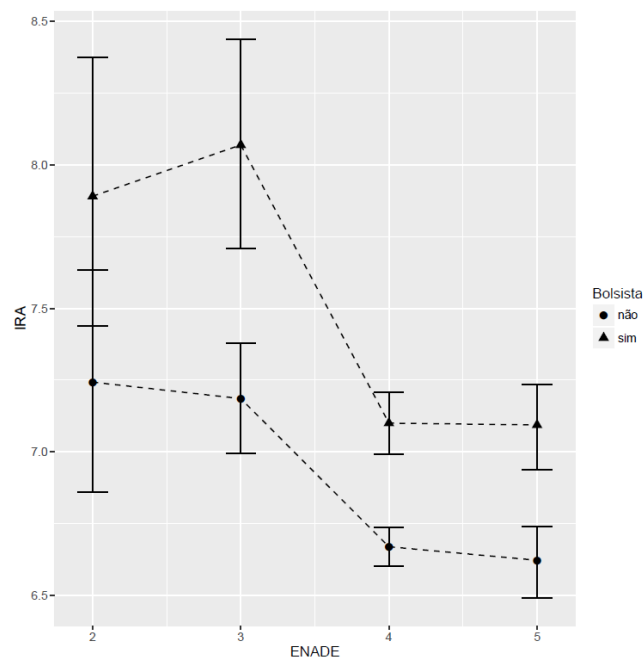
Conforme os dados presentes na Tabela 1, observa-se, inicialmente, que os quantitativos das amostras de alunos não bolsistas do PIBID são sempre superiores às amostras de bolsistas do PIBID. Há que destacar, por relevante, que em duas situações específicas as amostras são inferiores a 30 sujeitos: *bolsistas do PIBID pertencentes aos cursos com Conceitos 2 e 3 no ENADE*. Não obstante, o *Teste t de Student* é robusto o suficiente para ser empregado nessas situações em que o tamanho amostral é bastante pequeno, isto é, menor que 30.

Na Figura 1, apresentada adiante, *verifica-se claramente que os valores médios do IRA dos alunos bolsistas do PIBID são superiores aos valores médios dos não bolsistas*,

<sup>4</sup> Conforme informações institucionais que podem ser consultadas em <<http://www.ufc.br/a-universidade/ufc-em-numeros/6906-dados-basicos-2014>>. Acesso em 01/07/2016.

<sup>5</sup> A estatística *t* foi introduzida em 1908 por William Sealy Gosset (*student* era seu pseudônimo), químico da cervejaria Guinness em Dublin (Irlanda). Gosset havia sido contratado devido à política inovadora de Claude Guinness de recrutar os melhores graduados de Oxford e Cambridge para os cargos de bioquímico e estatístico da indústria Guinness. Gosset desenvolveu o *Teste t* como um modo barato de monitorar a qualidade da cerveja tipo *stout*. Ele publicou o *Teste t* na revista acadêmica *Biometrika* em 1908, mas foi forçado a usar seu pseudônimo pelo seu empregador, que acreditava que o fato de usar estatística era um segredo industrial. O *Teste t de Student* é empregado para se testar hipóteses, baseando-se em conceitos estatísticos para corroborar uma hipótese nula quando a estatística de teste (*t*) segue uma distribuição *t - Student*. Essa premissa é normalmente usada quando a estatística de teste, na verdade, segue uma distribuição normal, mas a variância da população é desconhecida. Nesse caso, é usada a variância amostral e, com esse ajuste, a estatística de teste passa a seguir a distribuição *t - Student* (SILVA, 2014).

independentemente do conceito ENADE do curso ao qual pertencem. Portanto, parece ser que o aprendizado dos bolsistas PIBID é qualitativamente superior ao dos não bolsistas, independentemente da qualidade do curso, medida pelo MEC através do ENADE e expressa nos Conceitos dos respectivos cursos, numa escala que varia de um a cinco.



**Figura 1:** Gráfico de linhas contendo os valores médios dos IRA, conforme o conceito ENADE do curso.

Ainda considerando-se a Tabela 1, convém salientar que os valores observados para os desvios-padrões são sempre inferiores nas subamostras dos bolsistas do PIBID, indicando maior homogeneidade no desempenho acadêmico desses alunos, em contraste com as subamostras dos alunos não bolsistas do PIBID. Ademais, é conveniente destacar o fato de que quanto mais qualificado é o curso, por exemplo, no caso dos cursos com conceito 3, 4 e 5, menor o desvio-padrão do IRA dos alunos, independentemente de ser bolsista ou de não ser bolsista do PIBID. Em ambos os casos, tal aspecto indica maior homogeneidade no desempenho acadêmico dos alunos quanto mais qualificado é o curso, expresso pelo conceito ENADE atribuído pelo MEC.

Para finalizar, há que se comentar que os valores observados para o *Teste t de Student* apontam para a existência de diferenças estatísticas significativas entre as médias do IRA dos bolsistas PIBID em comparação com as médias do IRA dos não bolsistas do PIBID. Em outras palavras, os valores médios do IRA dos alunos bolsistas do PIBID são superiores aos valores médios dos não bolsistas, independentemente do conceito ENADE do curso ao qual pertencem, e estas diferenças são estatisticamente significativas adotando-se o nível de 5% de confiança (conforme os valores observados de *p-value*).

Na Tabela 2, a seguir apresentada, constam informações oriundas do emprego do mesmo procedimento analítico para averiguar a suposta existência de diferenças estatisticamente significativas entre as médias do IRA dos alunos bolsistas PIBID e não bolsistas PIBID, nos cursos de graduação que funcionam em diferentes turnos.

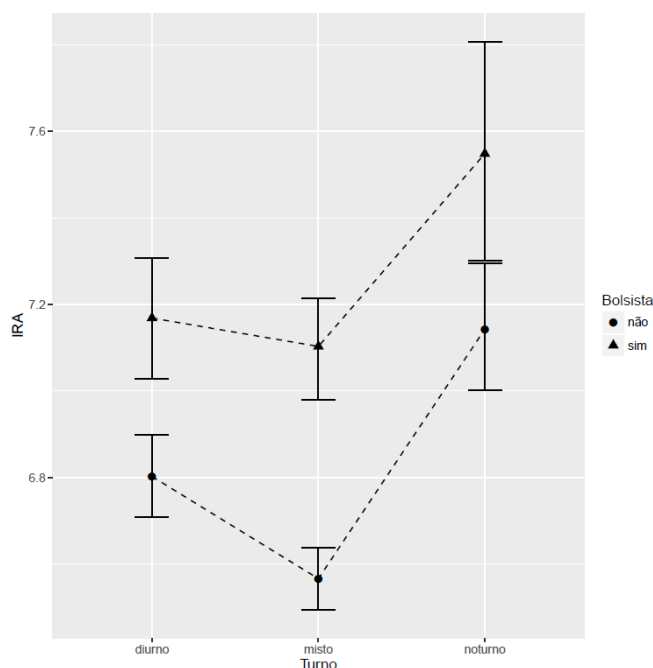
**Tabela 2:** Resultados do *Teste t de Student* para a comparação entre as médias dos IRA dos alunos (bolsistas e não bolsistas), conforme o turno de funcionamento do curso ao qual pertencem.

Turno do Curso	Amostras (n)		Média do IRA		Desvio padrão		Teste t	P
	Sem bolsa	Com bolsa	Sem bolsa	Com bolsa	Sem bolsa	Com bolsa		
Diurno	499	93	6,806	7,168	1,1151	0,6674	-4,243	0,00
Misto	1007	117	6,569	7,140	1,1647	0,6683	-7,939	0,00
Noturno	418	58	7,143	7,548	1,5288	1,0157	-0,709	0,00

Fonte: Os autores (2016).

De acordo com os dados presentes na Tabela 2, observa-se, inicialmente, que os quantitativos das amostras de alunos não bolsistas do PIBID são sempre superiores às amostras de bolsistas do PIBID. Todas as amostras são superiores a 30 indivíduos.

Conforme a Figura 2, apresentada adiante, *os valores médios do IRA dos alunos bolsistas do PIBID são superiores aos valores médios dos não bolsistas do PIBID, independentemente do turno de funcionamento do curso ao qual pertencem.* Portanto, parece ser que o aprendizado dos bolsistas PIBID é qualitativamente superior ao dos não bolsistas, independentemente do turno de funcionamento do curso de graduação.



**Figura 2:** Gráfico de linhas contendo os valores médios dos IRA, conforme o turno de funcionamento do curso.

Na Tabela 2, convém salientar, ainda, que os valores observados para os desvios-padrões são sempre inferiores nas subamostras dos bolsistas do PIBID, indicando maior homogeneidade no desempenho acadêmico desses alunos, em contraste com as subamostras dos alunos não bolsistas do PIBID. Ademais, é conveniente destacar o fato de que nos cursos do turno *diurno*, menor o desvio-padrão do IRA dos alunos, independentemente de ser bolsista do PIBID ou de não ser bolsista do PIBID. Em ambos os casos, tal aspecto indica maior homogeneidade no desempenho acadêmico dos alunos dos cursos diurnos.

Para finalizar, há que se comentar que os valores observados para o *Teste t de Student* apontam para a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as médias do IRA dos



bolsistas PIBID, em comparação com as médias do IRA dos não bolsistas do PIBID. Em outras palavras, os valores médios do IRA dos alunos bolsistas do PIBID são superiores aos valores médios dos não bolsistas do PIBID, independentemente do turno de funcionamento do curso ao qual pertencem, e estas diferenças são estatisticamente significativas adotando-se o nível de 1% de confiança (conforme os valores observados de *p-value*).

## Conclusões

Partindo-se da premissa que a formação universitária se dá através de atividades de ensino, de pesquisa científica e da aplicação efetiva de conhecimentos científicos (extensão), o presente estudo buscou identificar se haveria diferenças significativas no rendimento acadêmico de bolsistas do PIBID em comparação com outros alunos que não tiveram a mesma experiência. Desse modo, delineou-se estudo considerando-se a inserção desses alunos em cursos de graduação (a) com distintos conceitos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e (b) com distintos turnos de funcionamento.

A partir dos dados obtidos com respeito ao rendimento acadêmico desses alunos, pode-se constatar que as maiores médias de rendimento acadêmico, medido através do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) adotado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), estiveram associadas aos alunos bolsistas do PIBID. Assim, os resultados oriundos do estudo demonstraram a relevância do PIBID para a formação dos universitários, posto que foram identificadas diferenças substantivas na qualidade do aprendizado dos bolsistas, quando comparados a outros aprendizes que não tiveram a mesma fortuna de se submeterem às experiências brindadas pelo PIBID.

Os resultados corroboram a ideia que o PIBID promove o desenvolvimento de competências substantivas ao exercício da docência nos bolsistas que dele participaram. Em outros termos: *o PIBID tem se constituído em espaço proporcionador de oportunidades para o enriquecimento dos aprendizados, cujo reflexo mais visível consubstancia-se no elevado IRA dos alunos bolsistas*. A esse respeito, convém destacar o que, em certa ocasião, foi referido pelo maior de todos os cientistas do século XX, o físico alemão Albert Einstein: *não ensino aos meus alunos. Crio as condições para que aprendam*. Esse parece ser o princípio essencial do PIBID. Longa vida ao PIBID.

## Referências

ANDRÉ, Marli. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 42, n. 145**, p.112-129, 2012.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Evaluación: La vía para la calidad educativa. **Ensaio. Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 7, n.25**, p. 355-368, 1999.

ANDRIOLA, W. B. Avaliação da aprendizagem: conceitos, dados, problemas e perspectivas. **Psicologia Argumento, Curitiba, v. 22, n. 39**, p. 45-55, 2004a.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Avaliação institucional na Universidade Federal do Ceará (UFC): organização de sistema de dados e indicadores da qualidade institucional. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 9, n.4**, p. 33-54, 2004b.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Propostas Estatais Voltadas à Avaliação do Ensino Superior Brasileiro: Breve Retrospectiva Histórica do Período 1983-2008. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 6, n. 4**, p. 127-148, 2008. Texto disponível em <<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol6num4/art7.pdf>>. Acesso em 08 de agosto de 2016.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Avaliação do aprendizado discente: estudo com professores de Escolas Públicas. **Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 46**, p. 141-158, 2012.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. Estudo de egressos de cursos de graduação: subsídios para a autoavaliação e o planejamento institucionais. **Educar em Revista (Impresso), Curitiba**, p. 203-220, 2014.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; OLIVEIRA, Karla Roberta Brandão. Autoavaliação institucional na Universidade Federal do Ceará (UFC): meio século de história. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas**, v. 20, p. 489-512, 2015.

ARAÚJO, Adriana Castro. **Avaliação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da Universidade Federal do Ceará na perspectiva dos egressos (98 pág.)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior (POLEDUC). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará (UFC), 2015.

ARAÚJO, Adriana Castro; ANDRIOLA, Wagner Bandeira; RODRIGUES, Maria do Socorro de Sousa; COELHO, Afrânio de Araújo. Avaliação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): estudo de caso na Universidade Federal do Ceará (UFC). **Revista Foro Educacional, Chile**, 2016. **No prelo**.

BRASIL. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/U3SqzP>>. Acesso em 22 de fevereiro de 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <<http://goo.gl/3YQoF>>. Acesso em 25 de junho de 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.684, de 11 de junho de 2008**. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/6YO9vh>>. Acesso em 27 de junho de 2015.

BRASIL. **Portaria nº 38, de 12 de dezembro de 2007**. Ministério da Educação. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/PxTFMf>>. Acesso em 27 de junho de 2015.

BLANKENBERG, Francis. **The Role of planning, monitoring and evaluation**. The Hague: Novib, 1995.

BOURGUIGNON, François; FERREIRA, Francisco; LEITE, Philippe. Conditional Cash Transfers, Schooling, and Child Labor : Micro-Simulating Brazil's Bolsa Escola Program. **The World Bank Economic Review**, Vol. 17, No. 2, p. 229-254, 2003.

CAPUCHA, Luis; ALMEIDA, João Ferreira; PEDROSO, Paulo; SILVA, José Vieira. Metodologias de avaliação: o estado da arte em Portugal. **Sociologia: problemas e práticas, Lisboa**, v. 22, p. 9-27, 1996.

CARVALHO, Gillian Perkins; WHITE, Howard. **Performance indicators to monitor poverty reduction**. Washington, DC: World Bank, 1995.

FETZNER, Andréa Rosana; SOUZA, Maria Elena Viana. Concepções de conhecimento escolar: potencialidades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. **Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 38, n. 3**, jul/set. 2012.

KERLINGER, Fred Nichols; LEE, Howard. **Foundations of behavioral research**. Orlando: Harcourt College Publishers, 2000.

LANGER, Arleni Elise Sella; RIBEIRO, Dulcyene Maria; SCHROEDER, Tânia Maria Rechia (Orgs.). **PIBID: incentivo à formação de professores**. Porto Alegre: Evangraf/UNIOESTE, 2013.

LIBÂNEO, Jose Carlos. **Adeus Professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente** - Coleção Questões da Nossa Época; v. 67. 7.ed. - São Paulo: Cortez, 2003.

NÓVOA, António. Para una formación de profesores construida dentro de La profesión. **Revista Educación, n. 350**, septiembre-diciembre, 2009.

PÉREZ GÓMEZ, Angel Ignacio. **La evaluación como aprendizaje**. Madrid: Ediciones AKAL, 2009.

PÉREZ JUSTE, Ramón; GARCÍA RAMOS, José Manuel. **Diagnóstico, evaluación y tomada de decisiones**. Madrid: Ediciones Rialp, 1989.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação dos Professores – Saberes da Docência e Identidade do Professor**. Nuances – Vol. III - setembro, 1997.

ROSALES, Carlos. **Criterios para una evaluación formativa**. Madrid: Narcea, 1984.

SCRIVEN, Michael. Evaluation as a discipline. **Studies in Educational Evaluation, v. 20**, p. 147-166, 1994.

SHADISH, Jr., William; COOK, Thomas; LEVITON, Laura. **Foundations of program evaluation: theories of practice**. Londres: SAGE, 1991.

SILVA, Taís Medeiros. **Teste t de Student. Teste de igualdade de variâncias**. Belém: Universidade Federal do Pará (UFPA), 2014. Disponível em <[http://www.ufpa.br/heliton/arquivos/aplicada/seminarios/M1\\_01\\_Testes\\_t\\_Tais.pdf](http://www.ufpa.br/heliton/arquivos/aplicada/seminarios/M1_01_Testes_t_Tais.pdf)>. Acesso em 09 de julho de 2016.

SOUSA, Ana Cléa Gomes. **Avaliação docente na Educação Superior: expectativas acadêmicas quanto ao uso dos resultados para aprimorar o ensino (144 pág.)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior (POLEDUC). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará (UFC), 2013.

TERRIEN, Jacques, SOBRINHO, Jorge Hage. Avaliação institucional em Universidades: considerações metodológicas. **Educação em Debate, Fortaleza, v. 6/7, n. 2/1**, p. 17-27, 1983/1984.