

O PERFIL DO ALUNO INGRESSO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO NO IFPB/CAMPUS CAJAZEIRAS

Maria Cassiana Pereira Gonçalves¹; Francisca Edna Ferreira Felix¹; Naiara Pereira Tavares²;
Balduino Sonildo da Nóbrega³

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-Campus Cajazeiras,
maria.cassiana@academico.ifpb.edu.br

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-Campus Cajazeiras,
edna.felix@academico.ifpb.edu.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-Campus Cajazeiras,
naiara.pereira@academico.ifpb.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-Campus Cajazeiras,
balduino.nobrega@ifpb.edu.br

Resumo: O presente trabalho resulta de uma pesquisa realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), campus Cajazeiras, cujo objetivo principal foi construir o perfil do aluno ingresso na Licenciatura em Matemática do campus supracitado. A pesquisa contemplou os períodos entre 2011.1 e 2014.2, a partir de uma análise exploratória das variáveis: idade, sexo, estado civil, domicílio, etnia, renda *per capita*, proveniência do ensino (pública ou privada), ano do término do ensino médio. A pesquisa caracterizou-se como quantitativa, descritiva, a partir de dados secundários e seguindo a técnica de amostragem probabilística estratificada com intervalo de confiança de 95% e uma amostra de 317 alunos. A partir da análise das variáveis, observaram-se características importantes para a construção do perfil dos ingressantes, por exemplo: o aluno do curso é de baixa renda; com predominância do sexo masculino; têm idade média de 25 anos; nível elevado de pessoas que concluíram o ensino médio há muitos anos (5, 10 ou até 30 anos) e composto em sua maioria de pessoas vindas de escolas públicas. Na análise inferencial, observou-se que há uma relação de dependência entre as variáveis proveniência do ensino, renda, etnia, idade e término do ensino médio. A construção do perfil dos ingressos apontou para uma reflexão sobre diversas possibilidades de melhoria do curso pesquisado, como, por exemplo, a implantação de uma disciplina de nivelamento no início do curso, visto que o número de pessoas que passaram muitos anos sem estudar, que terminaram o ensino médio durante os anos de 1996 a 2010, é considerado elevado.

Palavras-chave: Ingresso, Perfil, Análise Exploratória.

INTRODUÇÃO

Na esfera do contexto histórico das licenciaturas, ocorreram várias mudanças até os dias atuais. A busca pela melhoria da educação, principalmente na formação de professores, foi sempre marcada por amplas discussões acerca do olhar e das práticas ligadas ao processo de formação de futuros professores. Nesse aspecto, para se obter o avanço desejado, um fator importante é ter o conhecimento necessário sobre as características do público alvo.

Compreende-se que o processo educacional se torna adequado quando são consideradas as características dos alunos, as suas necessidades e particularidades (PAIVA, 2008). Esse fato obriga as instituições de ensino superior a conhecer melhor seu público alvo e, conseqüentemente, oferecer melhores metodologias de ensino, ofertar um curso mais próximo da realidade local e gerar subsídios importantes na busca pela redução da evasão.

Construir o perfil do aluno ingresso em instituições de ensino significa compreender as características particulares de um determinado grupo. Portanto, não será surpreendente que em um futuro próximo, o estudo sobre o ingressante seja fundamental para reconhecimento de curso. Na literatura vários estudos (BASTIANI (2011); LEME (2012), MOREIRA ET AL. (2012); DORR E NEVES (2014); SILVA ET AL. (2014), MALCHER (2014)) construíram esse arcabouço de informações que pode proporcionar às instituições oportunidades de desenvolver um trabalho de ensino/aprendizagem focado nos problemas específicos dos alunos que necessitem de uma atenção especial e/ou diferenciada.

Nesse sentido, conhecer a clientela com a qual se trabalha, requer um olhar atento sobre as diversas perspectivas e possibilidades de trabalho. E para que isso aconteça, de forma efetiva, tem que se considerar os aspectos positivos e os negativos presentes no contexto analisado. A identificação das peculiaridades dos ingressos nos últimos anos poderá facilitar para uma melhor orientação ao corpo docente no processo de tomada de decisão na elaboração de planos de ensino e comportamentos didáticos em sala de aula (PEREIRA & BAZZO, 2009).

De acordo com Moreira et al. (2012), o perfil dos ingressantes nos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil, seguem as seguintes características: 75% dos alunos têm menos de 25 anos, mais de 70% dos ingressantes são oriundos de escola pública e 27% dos ingressantes pesquisados demoraram mais de cinco anos para ingressar na licenciatura, após o término do Ensino Médio. Esse achados de Moreira et al.

(2012) já mostram um pouco quais são os alunos que procuram os cursos de Licenciatura em Matemática e suas características. Em estudos pontuais, Leme (2012) traçou o perfil dos alunos de um curso de Licenciatura em Matemática, em que alguns dados convergiram com os de Moreira et al. (2012) como: em sua maioria os ingressantes são jovens e oriundos de escola pública. Dorr e Neves (2014) convergem na mesma perspectiva em relação a idade, mas diverge em relação a escola de origem, em que observou que a diferença entre o número de provenientes da rede pública e da privada de ensino não era relevante.

Diante da importância do tema, se considerou necessário realizar um estudo sobre o perfil do aluno ingresso no Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), campus Cajazeiras. Desde a criação do curso através da Resolução nº 88, de 28 de fevereiro de 2010 até o ano de 2015, não dispunha ainda desse estudo específico. Tendo como base esse déficit, o foco dessa investigação foi pautado na busca pela construção desse perfil, a partir de variáveis que auxiliassem a instituição nas tomadas de decisões frente aos problemas e questões que necessitassem de elucidação.

O presente trabalho teve como objetivo construir o perfil do aluno ingresso contemplando os períodos compreendidos entre 2011.1 e 2014.2, a partir de uma análise exploratória das variáveis: idade, sexo, estado civil, domicílio, etnia, renda *per capita*, proveniência do ensino (pública ou privada) e ano do término do ensino médio.

METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se, do ponto de vista da abordagem do problema, como uma pesquisa quantitativa. Assim, Marconi e Lakatos (2011), tratam da pesquisa quantitativa, a qual considera que tudo pode ser quantificável, significando traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Esse tipo de pesquisa requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas e sugere a replicação de resultados.

Do ponto de vista dos objetivos a pesquisa foi descritiva. Um estudo descritivo é aquele que se preocupa em medir e expor como um fenômeno se manifesta em determinadas situações ou eventos (SAMPLERI; COLLADO; LÚCIO, 1998). O fenômeno em estudo foi o perfil do ingresso do curso de Licenciatura em Matemática.

Os dados são de origem secundária, pois foram obtidos no sistema de controle acadêmico da instituição pesquisada onde a ficha de cadastro de

cada aluno está disponível. Foi delimitada a data de 03 de outubro de 2016 para o final da coleta de dados, então quaisquer referências aos dados são anteriores a esta data.

Delineamento amostral: O universo de estudo (população alvo) foi constituído de todos os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, ingressados nos períodos de 2011.1 a 2014.2, contando com o quantitativo de 364 alunos ingressantes. O processo de amostragem ocorreu de forma probabilística e estratificada por período. O erro amostral, ou seja, a máxima diferença admitida entre a proporção estimada e a proporção populacional de alunos considerado foi de 2% com um nível de 95% de confiança.

Baseado nas informações anteriores calculou-se o tamanho da amostra obtendo um valor de 317 indivíduos. De acordo com Barbeta (2012) o cálculo do tamanho da amostra pode ser feito usando a seguinte equação:

$$n_0 = \frac{1}{e^2} \quad n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}, \quad (1)$$

Onde: “e” é o erro amostral, “N” é o tamanho da população e “n” é o tamanho da amostra.

Tratamento dos dados: As informações obtidas no sistema de controle acadêmico foram codificadas e digitadas em um banco de dados. Em seguida utilizou-se software estatístico para realizar as análises necessárias.

Para testar a associação entre as variáveis aplicou-se o Teste do Qui-quadrado (QQ), o qual calcula o total de desvios entre o número de ocorrências observadas e o de esperadas, examinando sua probabilidade segundo um padrão de distribuição definido conforme o número de graus de liberdade da tabela de contingência. De acordo com Barbeta (2012), o teste do Qui-quadrado (QQ) é um dos testes estatísticos mais antigos e um dos mais usados em pesquisa social. É um método que permite testar a significância da associação entre duas variáveis qualitativas, como também comparar (no sentido de teste de significância) duas ou mais amostras, quando os resultados da variável resposta estão dispostos em categorias. O autor ainda destaca que a aplicação do teste fica impossibilitada caso ocorra células da tabela com valores inferior a 5 (cinco) observações.

ANÁLISE DOS DADOS

Será apresentado a seguir um estudo exploratório sobre características gerais dos alunos que ingressaram no Curso de Licenciatura em Matemática entre os anos de 2011 e 2014, levando em consideração as variáveis: sexo, domicílio, renda, estado civil, etnia, a idade ao ingressar no curso, proveniência do ensino e ano de término do ensino médio, conforme descrição na tabela 1.

Tabela 1: Características do ingressante por variáveis socioeconômicas e acadêmicas

Variáveis	Ingressantes	
	n=317	
Sexo		
Masculino	210	66,2%
Feminino	107	33,8%
Localidade Geográfica		
Paraíba	278	87,7%
Ceará	37	11,7%
Rio Grande do Norte	2	0,6%
Renda		
Até 1 salário mínimo	92	29,0%
Entre 1 e 1,5 salários mínimo	79	24,9%
Entre 1,5 e 2,5 salários mínimo	63	19,9%
Entre 2,5 e 3 salários mínimos	29	9,1%
Maior que 3 salários mínimos	23	7,3%
Renda não declarada	31	9,8%
Estado civil		
Solteiro	220	69,4%
Casado	87	27,4%
Divorciado/ Separado	9	2,8%
Viúvo	1	0,3%
Etnia		
Branca	109	34,4%
Parda	156	49,2%
Preta	15	4,7%
Não declarada	37	11,7%
Idade		
16 a 22 anos	143	45,1%
23 a 29 anos	108	34,1%
30 a 37 anos	53	16,7%
38 a 45 anos	13	4,1%
Proveniência do Ensino		
Público	275	86,75%
Privado	42	13,25%
Término do Ensino médio		
1985 --- 1995	10	3,15%
1996 --- 2000	22	6,94%
2001 --- 2005	86	27,13%
2006 --- 2010	109	34,38%
2011 --- 2014	90	28,39%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Caracterização dos alunos ingressos

A média de idade dos alunos ingressos analisados foi de 25 anos com desvio padrão de 6,8, tendo variado entre 16 e 45 anos, com a maioria na faixa dos 16 aos 22 anos (45,1%). Os dados mostram que a maioria dos ingressantes são um público mais jovem, o que converge com os dados de Moreira et al. (2012), Malcher (2014) e Leme(2012). Esse fato pode explicar, o que veremos adiante, o porquê de quase 70% dos mesmos serem solteiros.

No tocante ao sexo, predominaram estudantes ingressos do sexo masculino (66,2%) o que converge com os estudos de Dorr e Neves (2006) e Malcher (2013), demonstrando que a maior procura pelos cursos de Licenciatura em Matemática são de pessoas do sexo masculino. Porém, os resultados diferem do estudo de Moreira et al. (2012) no qual a quantidade de ingressante é praticamente a mesma entre masculino e feminino.

Com relação ao estado civil, a maioria dos estudantes ingressos no Curso é solteira (69,4%). Esse valor não surpreende devido à maioria ser, relativamente, jovens com idade inferior a 25 anos. Na literatura, vários estudos indicam que os ingressos em curso de Licenciatura em Matemática são solteiros (MOREIRA ET AL. (2012); MALCHER (2014)).

A localização do IFPB/Campus Cajazeiras é de fácil acesso para diversas cidades tanto da Paraíba quanto para os estados vizinhos, já que Cajazeiras-PB faz divisas com Ceará e Rio Grande do Norte, além de ser considerada uma cidade polo estudantil e possuir diversas Instituições de Ensino. Isso facilita opções de transportes para esta cidade. Logo o Curso atende a região do sertão paraibano, como também aos estados circunvizinhos (Tabela 1). Dessa forma, o ingresso no Curso de Licenciatura em Matemática, geralmente, é da Paraíba (87,7%), Ceará (11,7%) e Rio Grande do Norte (0,6%).

Quanto à renda familiar dos ingressos, aproximadamente 53,9% possuem renda até 1,5 salários mínimos (SM). Dos 46,1% restantes, 19,9% possuem renda entre 1,5 e 2,5 SM e 26,2% acima de 2,5 SM. Informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), no ano de 2014, informa que o paraibano tem renda *per capita* inferior a um salário mínimo. Quando se analisa os dados disponíveis no IBGE, referentes ao ano de 2014, especificamente da cidade Cajazeiras-PB, nota-se que a renda per capita é de 1,7 salários mínimos. Os estudos de Moreira et al. (2012) e Malcher(2014) mostram que, geralmente, ingressos nos cursos de Licenciatura em Matemática tem renda familiar relativamente baixa em comparação com outros cursos.

Na variável etnia (Tabela 1) constatamos que a maioria dos ingressantes se consideram pardos (49,2%). É importante ressaltar que os itens parda, branca, preta e não declarada são predeterminados em questionário respondido pelo indivíduo ao realizar sua inscrição no curso. Fatos curiosos nessa amostra é que 11,7% não declararam a sua etnia e apenas 4,7% se declara Negra.

Dos alunos ingressantes no curso, 93% são oriundos do ensino público e 7% são provenientes do ensino privado. Assim como em outros trabalhos, Moreira et al. (2012) e Malcher (2014), a maioria dos ingressantes cursaram o ensino médio em escola pública, o que já é esperado devido ao fato de que mais de 50% dos mesmos serem considerados de baixa renda, pois possuem até 1,5 salários mínimos (SM).

Em relação ao ano de término do ensino médio, observou-se que a maioria dos alunos ingressos no curso, concluíram os seus estudos em nível médio entre os anos 2006 e 2010, ou seja, teve ingressante que terminou o ensino médio a pelo menos cinco anos antes de sua entrada no curso. Nesse período a quantidade de ingressos foi de 109 correspondendo a 34,4%. Essa característica não é apenas dos estudantes do IFPB/Campus Cajazeiras. Moreira et al. (2012) retratou que 27% dos ingressantes dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil demoraram mais de cinco anos para ingressar na licenciatura, após o término do Ensino Médio.

Análises Inferenciais

O objetivo desta parte é identificar se a proveniência o ensino está associada com algumas variáveis socioeconômica e acadêmica (Sexo, Renda Etnia, idade e Término do ensino médio). Portanto, a hipótese a ser testada (H0) afirma que não há associação entre proveniência do ensino e as demais variáveis e (H1) afirma que existe uma associação entre a proveniência do ensino e as demais variáveis. Vale Lembrar que o cruzamentos entre as variáveis é realizado em particular para cada uma conforme a tabela 2.

Tabela 2. Aplicação do teste Qui-quadrado entre variáveis

Variáveis	Proveniência de ensino		χ^2 p-valor
	Público	Privado	
Sexo			
Masculino	186	24	0,18
Feminino	89	18	
Renda			
Até 1 salário mínimo	21	1	0,06*
Entre 1 e 1,5 salários mínimo	86	2	
Entre 1,5 e 2,5 salários mínimo	74	13	
Entre 2,5 e 3 salários mínimos	50	15	
Maior que 3 salários mínimos	24	4	
Renda não declarada	20	7	
Etnia			
Branca	90	19	0,01*
Parda	140	16	
Preta	10	5	
Não declarada	35	2	
Idade			
16 a 22 anos	124	19	0,05*
23 a 29 anos	95	12	
30 a 37 anos	47	6	
38 a 45 anos	8	5	
Término do Ensino médio			
1985 --- 1995	5	5	0,01*
1996 --- 2000	19	3	
2001 --- 2005	77	9	
2006 --- 2010	95	14	
2011 --- 2014	79	11	

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Observa-se que o resultado do qui-quadrado de independência (p -valor $< 0,05$), mostrado na tabela 2, para as variáveis renda, etnia, idade e término do ensino médio foi estatisticamente significativo, isto é, há associação entre a proveniência do ensino e essas variáveis, com exceção do sexo (p -valor $> 0,05$). Portanto, há um indicativo de que proveniência do ensino tem uma relação de dependência com a renda, etnia, idade e término do ensino médio do ingresso. Para este estudo podemos supor que há uma tendência de pessoas com renda de 1 SM a 2,5 SM, parda, idade entre 16 e 22 ano e término do ensino médio entre 2006 e 2010 serem provenientes do ensino público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, procurou-se conhecer de forma mais criteriosa os alunos do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba, campus Cajazeiras, analisando o perfil dos ingressantes. Essa iniciativa pode gerar subsídios importantes para a melhoria do curso em questão, pois a identificação e análise do perfil de ingressantes nos cursos de Licenciatura em Matemática são fundamentais para o desenvolvimento de políticas públicas para a formação de

professores de Matemática.

Portanto, observou-se que o perfil do aluno ingresso no curso pode ser descrito da seguinte forma: a maior parte do alunado é de baixa renda; com predominância do sexo masculino; domiciliados internos a Paraíba; com 69,4% de solteiros; de cor predominantemente parda e branca, porém com um nível considerável não declarada; tem idade média de 25 anos, podendo encontrar pessoas de até 45 anos, fato de destaque, pois mostra que pessoas mais velhas estão procurando se incluir no magistério; nível elevado de pessoas que concluíram o ensino médio a muitos anos (5, 10 ou até 30 anos) e composto em sua maioria de pessoas vindas de escolas públicas.

Uma primeira proposta para melhoria do curso que este estudo indica, é a adequação de uma disciplina de nivelamento no início do curso, visto que o número de pessoas que passaram muitos anos sem estudar, que terminaram o ensino médio durante os anos de 1996 a 2010, é considerado elevado. A segunda proposta seria a disponibilidade de horários de atendimento ao aluno no período noturno, pois a maioria dos estudantes que procura o curso é de municípios circunvizinhos à cidade sede do Instituto. A terceira proposta consiste em indicar ao Instituto que melhore o sistema de coleta de informações dos estudantes, inclusive com a implantação de um bom questionário socioeconômico, para buscar entender melhor quem é o indivíduo que procura estudar no Instituto, propondo a construção de um banco de dados, que deve ser analisado ao final de cada ano letivo, sendo mais apropriado para pesquisas futuras.

Algumas limitações desta pesquisa foram: falta de algumas informações no banco de dados do controle acadêmico e demora em obter acesso a esses dados. Para estudos futuros sugere-se a realização de uma análise qualitativa com o intuito de melhor se conhecer os ingressantes a partir de outras variáveis além de buscar entender causas de problemas comuns nos cursos superiores como, por exemplo, a evasão.

REFERÊNCIAS

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística Aplicada às Ciências Sociais (5ª edição revisada). Editora da UFSC. Florianópolis (SC), 2003.

BASTIANI, D. M. **Perfil e desafios dos alunos da educação de jovens e adultos do município de Santa Helena-PR**. 2011. 52 f. Monografia (Especialização em Educação). Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Paraná. 2011.

BRASIL. **LEI Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível em Acesso em fevereiro de 2016.

DORR, R. C.; NEVES, R. S. P. **O perfil de ingressantes na licenciatura em matemática de uma instituição pública federal do distrito federal.** In: ENCONTRO BRASILIENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, VI, 2014, Anais, Brasília. Disponível em: <<http://www.viebrem.sbemdf.com>>. Acesso em: 11 set. 2017.

LEME, L. **Atratividade do magistério para a educação básica:** estudo com ingressantes de cursos superiores da universidade de São Paulo. 2012. 210 f. Dissertação (Mestre em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012.

MALCHER, R. B. C. **O perfil dos ingressos do curso de licenciatura plena em matemática da universidade federal do Amapá do ano 2013.** 2014. 52 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal do Amapá, Macapá. 2014.

MARCONI, M; LAKATOS, E. **Técnicas de Pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7ª. ed. 4ª. reimpr., São Paulo:, Atlas, 2011.

MOREIRA, E. B. F.; FERREIRA, E. B; JORDANE, A.; NÓBRIGA, J. C. C.; FISCHER, M. C. B.; SILVEIRA E.; BORBA, M. C. **Quem quer ser professor de matemática?** Zetetiké – FE/Unicamp – v. 20, n. 37 – jan/jun 2012.

PAIVA, G. S. **Avaliação do desempenho dos estudantes da educação superior:** a questão da equidade e obrigatoriedade no Provão e Enade. Rio de Janeiro: RJ, 2008.

PEREIRA, L.; BAZZO, W. **Anota aí! Universidade:** Estudar, aprender, viver... Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodología de la investigación.** México: McGraw- Hill, 1998.

SILVA, S. L. D. et al. **Perfil tecnológico de acadêmicos de cursos de licenciaturas das ciências da natureza.** Revista Brasileira de ensino de Ciência e Tecnologia, Paraná, v. 7, n. 3, set./dez. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/viewFile/1974/1861>>. Acesso em: 28 ago. 2017.