



Contribuições dos estudos de perfil dos graduandos: o caso dos cursos de licenciatura e bacharelado em Química da UNESP/Araraquara

**Contributions from profile studies of undergraduates: the case of
undergraduate programs in Chemistry from UNESP/Araraquara**

Luciana Massi

Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
lucianamassi@fclar.unesp.br

Alberto Villani

Instituto de Física (IFUSP)
Universidade de São Paulo (USP)
avillani@usp.br

Resumo

Este trabalho tem como foco o perfil dos estudantes dos cursos de bacharelado e licenciatura em Química da UNESP/Araraquara. Realizamos análises estatísticas e comparativas com um grande volume de dados quantitativos sobre os inscritos e aprovados no vestibular desses cursos. Interpretamos essas informações com base nos conceitos de capital cultural e econômico desenvolvidos por Pierre Bourdieu. A primeira análise diz respeito à aprovação no vestibular e traz conclusões importantes quanto aos aspectos que favorecem o ingresso na universidade: confirmação do “efeito cursinho”; maior peso do capital cultural em relação ao capital econômico; e observação do fenômeno da auto-seleção em relação ao curso de bacharelado. A segunda análise aponta para importantes diferenciações de perfil em um grupo de estudantes que poderia ser considerado homogêneo em função da opção pela Química. Além de trazer informações novas sobre o perfil dos alunos de Química, nossa análise tem o mérito de traduzir e revelar quantitativamente ideias veiculadas no senso comum sobre a aprovação no vestibular.

Palavras-chave: Perfil dos estudantes; Perfil socioeconômico; Ensino Superior.

Abstract

This paper focuses on the profile of students of bachelor and teacher training degree in Chemistry and UNESP/Araraquara. Statistical and comparative analyzes were performed with a large amount of quantitative data on those who registered and passed the entrance examinations of these courses. This information was interpreted based on the concepts of economic and cultural capital developed by Pierre Bourdieu. The first analysis concerned the approval in entrance exams and brings important conclusions regarding the aspects that favor entering university: confirmation of "preparation courses effect"; major weight of cultural capital in relation to economic capital; and observation of the phenomenon of self-selection in relation to the bachelor's under graduation course. The second analysis points to important differences in the profile of a group of students that could be considered homogeneous due to the choice of chemistry course. In addition to bringing new information on the profile of students of chemistry, our analysis has the merit of translating and quantitatively reveals ideas conveyed in common sense about passing the entrance exam.

Keywords: Student's profile; Socio-economic profile; Higher education.

Introdução

A análise do perfil socioeconômico dos inscritos e matriculados em cursos de universidades públicas é relevante para a discussão das condições que influenciam a aprovação dos candidatos no vestibular. Esse tema tem importância incontestável no contexto social e educacional brasileiro caracterizado por fortes contradições entre o perfil socioeconômico dos alunos e as oportunidades de formação oferecidas. Como sabemos, em geral, os estudantes de escolas públicas com perfil socioeconômico menos favorecido se encaminham para universidades particulares; enquanto os jovens mais favorecidos conseguem uma vaga na universidade pública após uma escolarização de nível básico em instituições particulares. Esse fenômeno é tão comum que passou a ser referido em educação como círculo "vicioso" e "virtuoso", respectivamente (SOUZA, 1990-1991). Nesse sentido, as universidades públicas se vêem constantemente cobradas por não atender a população sem condições de pagar por uma formação superior, tendo respondido através da criação de programas de quotas e bolsas para alunos oriundos de escolas públicas.

Apesar dessas iniciativas, o problema permanece e vários trabalhos (BEZZON, 1995; SANTOS, 1996; FIAMENGUE, 2002) sobre o concurso vestibular articulam o estudo do perfil dos estudantes aprovados ao grau de elitização das universidades. Essas pesquisas questionam o conceito de elitização associado ao perfil dos alunos e defendem que, se existente, ela seria anterior ao ingresso na universidade e associada diretamente aos diferentes cursos de graduação e não às universidades. Assim, os jovens de baixa renda que concluem o ensino médio teriam condição de acesso à universidade pública principalmente nos cursos de ciências humanas (Santos, 2006).

Um caso interessante parece ser a UNESP, que segundo os autores citados tenderia a ser a menos elitizada dentre as universidades públicas paulistas. Fiamengue (2002)

distingue dois significados associados à elitização, um clássico sobre a detenção do poder e um adotado em sua pesquisa relacionado ao capital cultural. Por meio da análise do perfil dos ingressantes, a autora defende que a UNESP não atenderia um grupo de elite em nenhuma dessas acepções e baseia sua argumentação nos seguintes fatos: heterogeneidade e porcentagem expressiva de pais com escolaridade insuficiente; precariedade das rendas familiares per capita; e ausência de grandes propriedades na família, ou seja, famílias que não possuem a propriedade de bens de produção ou cargos de administração. A explicação para a não-elitização segundo Santos (1996) seria associada ao fato da UNESP oferecer diversos cursos noturnos em várias localidades do interior. Pereira (2003) identificou ainda uma associação entre o grau de urbanização das cidades do interior e o perfil de capital cultural – conceito que será adotado neste trabalho e discutido na próxima seção do artigo – disponível para os vestibulandos dos cursos da UNESP.

Este artigo¹ procura aprofundar o tema, focalizando o caso do Instituto de Química da UNESP/Araraquara e abordando dois aspectos relacionados ao estudo do perfil dos estudantes. Assim, com relação ao primeiro aspecto, neste trabalho comparamos o perfil dos inscritos no vestibular e dos aprovados em cursos de química, ou seja, matriculados no curso de graduação, objetivando obter indícios sobre quais são os principais fatores que influenciam o desempenho dos alunos, bem como aqueles que, de certa forma, são privilegiados no vestibular e, indiretamente, no curso de Química da UNESP/Araraquara.

Quanto ao segundo aspecto, analisamos o perfil dos bacharéis e licenciandos em Química desta e de outras instituições públicas e particulares: procuraremos apontar diferenças nestes grupos que podem tornar-se de fundamental importância para o planejamento de ações educativas. A maioria das pesquisas sobre o perfil dos alunos matriculados em universidades públicas brasileiras, especificamente em cursos de Química, associa esse levantamento à questão da evasão (BRAGA; MIRANDA-PINTO; CARDEAL, 1997; MAZZETTO; BRAVO; CARNEIRO, 2002; MACHADO; MELO FILHO; PINTO, 2005). Esses trabalhos apontaram para medidas que poderiam ser adotadas pelas instituições para minimizar o problema levando em consideração as características do perfil dos discentes. Não consideramos essa discussão relevante em nosso contexto de pesquisa, pois o Instituto de Química da UNESP/Araraquara tem adotado quase todas as medidas sugeridas, de forma regular, produzindo resultados efetivos no combate à evasão.

Por outro lado, um problema de formação geral dos químicos foi identificado por Andrade e colaboradores (2004) ao analisar os resultados dos discentes que se submeteram ao Exame Nacional de Cursos entre 2000 e 2002. Segundo eles, os estudantes se dedicavam apenas 5h semanais aos estudos extra-classe; sabiam muito pouco de inglês e espanhol; e liam, em média, um livro por ano. Esses dados são confirmados por pesquisas desenvolvidas junto a alunos da UFS por Silva (2011). Neste artigo discutiremos a importância dessas questões no contexto dos cursos de Química

¹ Uma pequena parte dos dados discutidos neste artigo, ainda sem aprofundamento da análise aqui realizada, foi publicada como resumo em 2011 na nona Conferência Internacional da European Science Education Research Association sob o título “What help students at a teacher training preparatory course to pass in university entrance exams”, de autoria de Luciana Massi, Alberto Villani, Luci Regina Muzzeti e Marisa Veiga Capela.

da UNESP/Araraquara. A partir do levantamento do perfil dos estudantes, os docentes teriam consciência de que essas deficiências de formação podem ser, na realidade, deficiências de entrada que não são superadas ao longo da graduação. O conhecimento do perfil dos ingressantes permitiria o enfrentamento dessas deficiências através de ações das instituições formadoras, visando uma real instrumentação para a ascensão social desses estudantes.

Assim, quanto ao segundo aspecto de investigação do perfil dos alunos ingressantes nas modalidades licenciatura e bacharelado, temos como objetivo identificar particularidades no perfil dos alunos de diferentes instituições e modalidades. Analisamos as características sócio-econômicas dos discentes do curso de Química da UNESP/Araraquara correlacionando, ainda, estes dados a outros publicados na literatura.

É importante destacar que essa problemática se insere plenamente nas discussões da Sociologia da Educação, especialmente a partir das contribuições de Pierre Bourdieu, já que ela nos fornece uma interpretação da sociedade dividida entre grupos de dominantes e dominados sob base material (econômica) e simbólica (cultural). Assim, nossas questões de pesquisa, os trabalhos com os quais dialogamos, a condução da análise e interpretação dos dados estão profundamente articuladas ao referencial teórico adotado, que será discutido a seguir.

Referencial Teórico

Ambos os aspectos investigados sobre o perfil dos alunos serão interpretados com base nos conceitos de capital cultural e econômico advindos da Sociologia da Educação discutida por Pierre Bourdieu. Essa perspectiva oferece um contraponto ao pensamento, ainda de senso comum, de que o esforço individual dos alunos é o principal fator associado à aprovação e continuidade na escolarização – como se esse fosse um componente genético ou magicamente desenvolvido nos indivíduos.

Fazendo uma analogia, poderíamos imaginar que vários alunos são colocados diante de uma piscina olímpica e devem atravessá-la sendo vencedor o que chegar ao outro lado da piscina primeiro. No entanto, desconsideramos que as condições que os alunos têm para realizar o feito são diferentes: alguns não sabem nadar; outros competem na natação desde pequenos; outros possuem equipamentos que auxiliam na tarefa. As condições, nesse caso a origem social de cada aluno, são diferentes e a escola costumava considerar todos iguais e planejar o ensino com base nessa premissa.

Na década de 1960 o renomado sociólogo francês, Pierre Bourdieu, contrapôs fortemente esse raciocínio, conhecido como mito do dom e do talento, e enunciou o que ficaria conhecido como a Sociologia da Reprodução. Com base em análises estatísticas sobre um grande volume de dados do sistema escolar francês, Bourdieu mostrou que a escola não era uma instituição que promovia a mudança social. Ao desconsiderar o papel das origens sociais dos alunos, pelo contrário, a escola contribuía para a manutenção das segregações de classe existentes na sociedade. De modo extremamente simples, ele mostrou que quanto menos recursos os alunos tivessem, em termos de capital cultural, econômico e social, menores seriam suas chances de ascensão dentro do sistema escolar que eles vivenciaríamos.

Para Bourdieu, a sociedade se divide entre dominantes e dominados, com base em estruturas de dominação social, dentre as quais a cultura tem papel importante. A cultura dos dominantes é reconhecida como superior, legítima e natural, não sendo passível de questionamentos. Essa é a base da violência simbólica, ou seja, a imposição de um arbitrário cultural por parte das classes dominantes (BOURDIEU, 2009). O poder decorrente da produção, da posse, da apreciação ou do consumo de bens culturais socialmente dominantes seria denominado capital cultural (NOGUEIRA, NOGUEIRA, 2009). Como já referimos anteriormente esse conceito será fundamental em nossa análise por estar diretamente associado ao universo escolar. Por analogia ao capital econômico, o capital cultural funcionaria como uma moeda propiciando recompensas escolares e profissionais a quem o possui (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2009). Segundo Bourdieu (1998b), o capital cultural existe sob três formas: no estado incorporado, ou seja, crenças, conhecimentos, habilidades linguísticas, preferências, postura corporal, hábitos e comportamentos; no estado objetivado, ou seja, a posse de bens culturais como instrumentos musicais, livros, quadros, etc; e no estado institucionalizado, ou seja, a posse de diplomas e certificados escolares.

O conceito de capital cultural foi desenvolvido por Bourdieu (1998b) especificamente para analisar a situação de desigualdade das camadas sociais frente à escola. Como podemos supor as principais vítimas da violência simbólica são os jovens da camada popular detentores de baixo capital cultural. Eles têm mais dificuldade em se familiarizar com a cultura escolar (conteúdos, programas, métodos de trabalho e de avaliação, relações pedagógicas, práticas linguísticas) do que os jovens das camadas dominantes, uma vez que essa cultura é muito distante daquela transmitida na sua família.

O quadro pessimista enunciado por Bourdieu e Passeron (1964; 1975) sobre o sistema francês, mas que se repetia em outros países, sofreu várias alterações até os dias atuais. No Brasil, por exemplo, assistimos a uma ampla democratização do acesso a todos os níveis de ensino. Porém, fica nítido que, assim como na França, surgiram outras formas de perpetuar a exclusão dos menos favorecidos no sistema escolar, por meio de uma grande diversidade de oportunidades de formação com diferentes graus de legitimidade social. Duru-Bellat (2006) aponta para a existência de uma inflação dos diplomas na atualidade que levou o sistema escolar a diferenciações qualitativas que promovem uma “democratização segregativa”. Ou seja, aceder ao ensino superior público ou privado, a cursos de maior ou menor prestígio e a modalidades diferentes dentro do mesmo curso (como bacharelado ou licenciatura) são opções que carregam diferenças em termos de probabilidade de acesso, qualidade de ensino e oportunidade de inserção no mercado de trabalho.

Sabemos, a partir de pesquisas próprias e de outros pesquisadores (BRAGA; MIRANDA-PINTO; CARDEAL, 1997; FIAMENGUE, 2002; MAZZETTO; BRAVO; CARNEIRO, 2002; ZUCCO, 2007), que os estudantes de cursos de química são originários da classe média baixa e classe popular, contrariando o padrão esperado de cursos de exatas, como as engenharias. A sociologia de Bourdieu nos permite perceber que o pertencimento a essas camadas, enquanto instrumento de análise material, implica em um conjunto de práticas culturais, comumente associadas a esses grupos, que refletem nas expectativas quanto ao ingresso no ensino superior e no capital cultural escolar dos agentes. Tendo sido amplamente estudadas pelo autor e por pesquisadores brasileiros, essas considerações formam a base da nossa pesquisa. Além disso, enquanto política pública,

esse quadro aponta para a importância de medidas que diminuam a distância entre a cultura desses estudantes e a cultura escolar, evitando a vivência da violência simbólica. Porém, defendemos que essa diminuição não seria no sentido de esvaziar a formação superior dos conteúdos produzidos culturalmente pela sociedade e essenciais para a formação do químico – o que levaria ao mesmo processo de esvaziamento que vem acontecendo com a educação básica nacional. A diminuição seria no sentido de aproximar esses dois mundos, considerando como ponto de partida a realidade dos estudantes na promoção de ações educativas significativas e eficazes.

Metodologia

Para a realização da referida pesquisa obtivemos dados da Organizadora de Concursos Públicos e Vestibulares da UNESP (Vunesp) sobre o perfil socioeconômico dos alunos de graduação que se inscreveram no vestibular e ingressaram nas modalidades bacharel e licenciatura, nos últimos 7 anos (2004 a 2010). Assim, analisamos um total de 2098 inscritos e 194 matriculados no curso de licenciatura em Química que oferece anualmente 30 vagas; e 5822 inscritos e 355 matriculados no curso de bacharelado em Química que oferece anualmente 50 vagas.

O questionário socioeconômico da VUNESP contém 29 questões de múltipla escolha, dentre as quais selecionamos 14 para análise. A seleção foi feita com base nos temas diretamente relacionados à nossa pesquisa e que apontavam para o capital cultural e econômico dos estudantes. As questões e respostas agrupadas encontram-se na primeira coluna dos Quadros 1, 2 e 3. Whitaker e Fiamengue (1999; 2003) têm ampla experiência de pesquisa com o questionário socioeconômico da Vunesp e selecionaram essas mesmas 14 questões (acrescentando apenas uma sobre a quantidade de pessoas que vivem com a renda) para analisar o capital cultural de diferentes cursos da UNESP.

Inicialmente realizamos uma análise descritiva sobre os dados de interesse ao longo dos 7 anos estudados. A partir desse estudo observamos poucas alterações nos padrões de respostas ao longo dos anos, que poderão ser comprovadas a partir das médias e desvios padrão apresentados na Tabela 1 a seguir. Assim, trabalhamos com a porcentagem média de respostas para cada questão, calculada a partir do valor total nos 7 anos de inscritos/matriculados que optaram por aquela alternativa, dividida pelo valor total de respondentes também nos 7 anos.

Destacamos que em algumas questões como estado civil, não apresentamos na Tabela 1 os dados referentes a alternativas com quantidades pouco expressivas de respondentes, como viúvo ou separado, porém não desconsideramos esses valores no cálculo da porcentagem média. Assim, a porcentagem representa a quantidade de discentes que escolheram aquela alternativa dentre o total de inscritos/matriculados no vestibular.

Para avaliar se existe associação entre os grupos (inscritos e matriculados; licenciatura e bacharelado) e as variáveis (questões) utilizou-se o Teste do Qui-Quadrado com auxílio do software Microsoft Excel. Considerou-se em todos os testes o nível de significância de 5%. Utilizou-se o valor *p* para verificar a presença de diferenças

estatisticamente significativas (p menor que 0,05) e as diferenças porcentuais para discutir os resultados encontrados.

Tabela 1: Médias e desvios padrões dos inscritos e matriculados nos cursos de bacharelado e licenciatura em Química de 2004 a 2010.

Questões	Respostas	Bacharelado		Licenciatura	
		Ins	Mat	Ins	Mat
Estado civil	Solteiro	812 ± 88	49 ± 2	306 ± 30	31 ± 3
	Outros	4 ± 3	0,1	12 ± 6	0,4 ± 1
Gênero	Feminino	426 ± 37	24 ± 4	173 ± 20	15 ± 5
	Masculino	405 ± 56	26 ± 3	151 ± 7	16,9 ± 4
Ocupação	Não trabalha	694 ± 76	47 ± 2	201 ± 17	23 ± 2
	Trabalha em tempo parcial ou integral	99 ± 16	2 ± 1	104 ± 38	8 ± 2
Origem	Interior de São Paulo	603 ± 73	38 ± 4	268 ± 24	30 ± 2
	Área metropolitana de São Paulo	169 ± 32	10 ± 4	39,6 ± 2	1,4 ± 1
Idade	18 anos ou menos	565 ± 67	32 ± 4	192 ± 67	11 ± 4
	19 ou 20 anos	187 ± 26	14 ± 3	58 ± 13	11 ± 2
	21 anos ou mais	76 ± 21	4 ± 1	69 ± 24	10 ± 3
Nível de instrução do pai	Ensino fundamental (completo ou incompleto)	234 ± 42	9 ± 3	168 ± 54	13 ± 2
	Ensino médio ou nível superior	575 ± 50	40 ± 2	141 ± 36	18 ± 1
Nível de instrução da mãe	Ensino fundamental (completo ou incompleto)	225 ± 48	8 ± 4	167 ± 61	12 ± 4
	Ensino médio ou nível superior	592 ± 53	42 ± 3	144 ± 32	19 ± 4
Ocupação da mãe	Não trabalha	304 ± 37	17 ± 4	148 ± 20	14 ± 2
	Trabalho sem qualificação	96 ± 28	2,6 ± 2	82 ± 4	6 ± 1
	Profissional liberal, professor ou técnico	297 ± 32	25 ± 8	67 ± 16	9 ± 4
Ocupação do pai	Não trabalha	45 ± 6	2,3 ± 2	27 ± 4	1 ± 1
	Trabalho sem qualificação	154 ± 48	4,3 ± 2	135 ± 13	9 ± 4
	Profissional liberal, professor ou técnico	359 ± 41	26 ± 4	98 ± 28	15 ± 3
Salário mensal familiar	Menor que 1,9 salários mínimos	74 ± 26	1 ± 1	62 ± 16	2,6 ± 1
	2 a 4,9 salários mínimos	286 ± 50	12 ± 5	171 ± 9	15 ± 2
	5 a 9,9 salários mínimos	250 ± 33	18 ± 3	64 ± 1	10 ± 1
	Mais de 10 salários mínimos	209 ± 43	19 ± 3	22 ± 10	5 ± 3
Língua estrangeira	Estudou só no ensino médio	414 ± 44	19 ± 6	204 ± 8	17 ± 4
	Fez curso extra-curricular	337 ± 27	29 ± 4	73 ± 20	13 ± 2
Tipo de escola fundamental	Ensino fundamental público	395 ± 69	14 ± 3	259 ± 30	20 ± 2
	Ensino fundamental privado	284 ± 31	26 ± 4	29 ± 2	7 ± 2
Tipo de escola média	Ensino médio público	322 ± 58	7 ± 3	240 ± 3	14 ± 1
	Ensino médio privado	439 ± 39	40 ± 2	57 ± 5	15 ± 3
Cursinho pré-vestibular	Nunca fez	358 ± 56	15 ± 4	174 ± 12	7 ± 1
	Fez menos de 1 ano	94 ± 38	4 ± 1	41 ± 14	3 ± 2
	Fez durante 1 ano ou mais	395 ± 45	30 ± 4	103 ± 24	22 ± 3

Ins = inscritos; Mat = matriculados

Resultados e Discussão

Calculamos o percentual das respostas dos candidatos e dos matriculados, de 2004 a 2010, de 5822 alunos inscritos e 355 alunos matriculados no curso de bacharelado em Química e de 2270 alunos inscritos e 225 alunos matriculados no curso de licenciatura em Química. Os resultados das análises percentuais de respostas dos candidatos e matriculados são apresentados na Tabela 2 a seguir, que servirá como base da discussão desse trabalho.

Tabela 2: Questões e médias percentuais das respostas dos candidatos e matriculados nos cursos de bacharelado e de licenciatura em Química.

Questões	Respostas	Bacharelado		Licenciatura	
		Mat %	Ins %	Mat %	Ins %
Estado civil	Solteiro	97,5	97,7	98,2	94,6
	Outros	2,5	2,3	1,8	5,4
Gênero	Feminino	48,2	51,3	47,6	53,3
	Masculino	51,8	48,7	52,4	46,7
Ocupação	Não trabalha	92,4	83,4	70,2	62,0
	Trabalha em tempo parcial ou integral	3,7	11,9	23,4	32,0
Origem	Interior de São Paulo	74,4	72,5	92,0	82,5
	Area metropolitana de São Paulo	19,2	20,3	4,4	12,2
Idade	18 anos ou menos	62,9	67,0	34,2	59,2
	19 ou 20 anos	27,6	22,5	33,8	17,9
	21 anos ou mais	7,1	8,7	31,5	21,5
Nível de instrução do pai	Ensino fundamental (completo ou incompleto)	18,6	28,1	41,3	51,9
	Ensino médio ou nível superior	78,7	68,9	56,9	43,6
Nível de instrução da mãe	Ensino fundamental (completo ou incompleto)	16,4	27,2	38,2	51,4
	Ensino médio ou nível superior	82,8	71,1	59,9	44,5
Ocupação da mãe	Não trabalha	33,5	36,6	42,2	45,5
	Trabalho sem qualificação	5,1	11,5	18,7	25,2
	Profissional liberal, professor ou técnico	49,0	35,7	29,4	20,8
Ocupação do pai	Não trabalha	4,5	5,5	2,7	8,2
	Trabalho sem qualificação	8,5	18,5	28,9	41,6
	Profissional liberal, professor ou técnico	51,8	43,2	46,3	30,1
Salário mensal familiar	Menor que 1,9 salários mínimos	1,7	8,9	8,0	19,1
	2 a 4,9 salários mínimos	24,2	34,4	45,8	52,9
	5 a 9,9 salários mínimos	36,0	30,0	31,1	19,8
	Mais de 10 salários mínimos	37,2	25,1	14,1	6,9
Língua estrangeira	Estudou só no ensino médio	37,5	49,7	54,2	63,0
	Fez curso extra-curricular	57,5	40,6	40,0	21,3
Tipo de escola fundamental	Ensino fundamental público	27,3	47,5	60,9	79,9
	Ensino fundamental privado	50,7	34,1	21,3	9,0
Tipo de escola média	Ensino médio público	14,4	38,7	44,0	74,
	Ensino médio privado	79,4	52,8	45,8	17,6
Cursinho pré-vestibular	Nunca fez	30,1	43,0	20,8	53,8
	Fez menos de 1 ano	8,2	13,0	8,4	12,6
	Fez durante 1 ano ou mais	59,7	42,1	69,8	31,7

Ins = inscritos; Mat = matriculados

Comparação entre perfil dos inscritos e matriculados no curso de Licenciatura

Com base no Teste do Qui-Quadrado, observamos diferenças significativas entre o grupo dos inscritos e matriculados no curso de Licenciatura em todas as questões, com exceção da variável gênero. Ou seja, não existe uma associação entre o gênero masculino e feminino e o pertencimento ao grupo dos candidatos ou dos matriculados. Assim, podemos inferir que este não é um fator relevante para a aprovação do candidato no vestibular.

Adotaremos as diferenças percentuais entre os grupos de inscritos e matriculados para discutir as demais variáveis que apresentaram diferenças significativas. Consideramos como principais fatores que contribuem para a aprovação no vestibular aqueles que apontam para maiores diferenças percentuais entre os perfis dos candidatos e matriculados. Assim, destacamos, em ordem crescente, a idade dos estudantes, o tipo de ensino médio e o cursinho pré-vestibular que eles frequentaram. Houve uma queda de 59 % para 34% na quantidade de matriculados, em relação aos inscritos, com 18 anos ou menos, indicando que o ingresso exigiu maior tempo de preparação. Provavelmente esse tempo foi dedicado a cursos pré-vestibulares, uma vez que observamos um aumento de 32% para 70% ao considerar os inscritos e os matriculados que fizeram 1 ano ou mais de cursinho. Além disso, o investimento no capital escolar legítimo que favoreceu a aprovação se deu através do ensino médio particular, opção adotada por 46% dos matriculados contra 18% dos inscritos.

O fato de o cursinho representar a variável com maior diferença percentual entre os inscritos e matriculados no curso concorda com os resultados da literatura. Whitaker (1989) criou a expressão “efeito cursinho” com base em dados de todos os cursos do vestibular de 1985 da UNESP. O “efeito cursinho” caracterizava o fato de que o sucesso no vestibular era mais provável entre os alunos que haviam concluído o ensino médio há 1 ou 2 anos. O fenômeno continuou sendo observado nas décadas seguintes por Whitaker e Fiamengue (1999; 2003): “o ‘efeito cursinho’, no entanto, parece imbatível, uma vez que as percentagens dos que não fizeram cursinho sempre sofrem queda no momento da matrícula, desmistificando o sucesso da escola particular” (WHITAKER; FIAMENGUE, 2003, p.159). Em seus estudos recentes, a autora destaca, ainda, que a “não frequência a cursinhos parece estar correlacionada inversamente com o grau de elitização dos cursos” (Whitaker and Fiamengue, 2003, p. 47).

É interessante notar que o aumento de capital econômico ao passar dos inscritos para os matriculados foi bastante inferior ao aumento no investimento em capital escolar, tanto no ensino médio privado quanto no curso pré-vestibular. A diferença na renda das famílias dos matriculados em relação aos inscritos equivale a 18,5%. Da mesma forma, o capital cultural familiar registrou um aumento percentual da escolaridade dos pais de 15,4% para as mães e 13,3% para os pais. Além de apontar para o maior peso do capital cultural em relação ao capital econômico, esse resultado destaca a importância da detenção de um capital de informações sobre o sistema de ensino que maximize o lucro dos investimentos em educação, confirmando aspectos discutidos pela Sociologia da Educação de Pierre Bourdieu. Outro dado interessante se refere à escolaridade das mães em nível médio e superior (59,9%) dos alunos matriculados ser superior à dos pais (56,9%). Esses dados concordam com D’Ávila (1998), Lelis (2005) e

Portes (2001) que, em estudos sobre estudantes da camada popular que ascenderam a estabelecimentos de ensino concorridos, de nível técnico ou superior, apontam para uma escolaridade das mães maior que a dos pais. Podemos supor que as mães têm maior influência na trajetória escolar dos estudantes por terem melhores condições de transmitir seu capital cultural aos filhos. Observamos nos dados, a manutenção de um modelo familiar no qual as mães não trabalham (cerca de 40%). Isso permite que elas tenham um contato mais prolongado com as crianças que tem grande probabilidade de implicar em acompanhamento escolar.

Comparação entre perfil dos inscritos e matriculados no curso de Bacharelado

As únicas variáveis que não apresentaram diferenças significativas no Teste do Qui-Quadrado foram o estado civil e região de origem, ou seja, estes fatores não estão associados ao pertencimento do candidato ao grupo dos inscritos ou dos matriculados. Todas as demais variáveis apresentaram diferenças significativas que apontam para a associação entre os grupos e as variáveis.

Comparando esses resultados aos da licenciatura, discutidos anteriormente, um dos fatores que não apresentou diferenças nos dados do bacharelado – mas que tinha papel na licenciatura – é a maior escolaridade das mães em nível médio e superior em relação aos pais, anteriormente discutido. Essa maior escolaridade dos pais também está relacionada às suas ocupações, cuja alteração em relação à licenciatura é tão grande que somando-se as três categorias apresentadas no Quadro 2 chegamos a aproximadamente 60%. Os outros quase 50% dos pais dos alunos do bacharelado, tanto dos inscritos quanto dos matriculados, equivale aos proprietários ou administradores de pequenos negócios que eram minoria na análise da licenciatura.

Quanto aos principais fatores que contribuem para a aprovação no vestibular, ou seja, as maiores diferenças percentuais entre os perfis dos candidatos e matriculados, destacamos novamente em ordem crescente o tipo de estabelecimento de ensino fundamental e médio; a frequência a cursos pré-vestibulares; e o estudo de uma língua estrangeira. Com relação ao tipo de estabelecimento de ensino médio, observamos uma queda percentual de 24,3% na quantidade de matriculados que frequentou o ensino médio público em relação aos inscritos. Quanto ao ensino fundamental, observamos um aumento percentual de 16,6% entre os inscritos e matriculados que o frequentaram em escolas privadas, apontando para a importância desses estabelecimentos também para o ingresso no ensino superior. A frequência a cursos pré-vestibulares apresentou um aumento percentual de 17,6% dos matriculados em relação aos inscritos. Novamente confirmamos o “efeito cursinho”, porém com quase metade da diferença percentual observada na licenciatura como discutido por Whitaker e Fiamengue (2003).

O curso de bacharelado em Química da UNESP/Araraquara fez parte da pesquisa de doutorado de Fiamengue (2002) que fez uma comparação deste com os cursos de medicina veterinária e comunicação social/jornalismo. A autora também observou o “efeito cursinho” de forma atenuada e condizente com sua menor procura. Além disso, ela observou que “o curso de Química apresenta crescimento, na transição inscritos/matriculados, justamente entre aqueles que puderam pagar pelo ensino

médio e frequentar 1 ano e mais de 1 ano de cursinho” (FIAMENGUE, 2002, p. 88). Para ela, de modo geral esse curso tinha um “caráter mais popular” em relação aos demais do grupo (FIAMENGUE, 2002, p.140). Isso também foi destacado por Portes (2001) em relação aos cursos de Engenharia Química, que pertenceria ao grupo de carreiras mais tradicionais.

Também chamou-nos a atenção, ao comparar os inscritos e os matriculados, o aumento considerável (16,9%) dos que fizeram cursos extra-curriculares de língua estrangeira. O investimento de capital econômico no estudo de línguas indica a presença de um capital cultural familiar que considere esta prática legítima. Por outro lado, Nogueira (2010) e Prado (2000) observaram que atualmente grupos privilegiados da camada média estão optando por intercâmbios ao invés de cursos de línguas. Prado (2000) se apóia na teoria de Bourdieu para levantar a tese de que a ampliação do acesso a cursos de línguas pode ter levado à procura por intercâmbios que seriam uma forma de consumo desse bem cultural mais rara e distintiva. Assim, embora esse grupo apresente um investimento maior em cursos de línguas estrangeiras que favorecem seu acesso ao ensino superior, esse dado não parece apontar diretamente para um capital cultural distintivo, característico das camadas dominantes.

Comparações entre o perfil dos alunos inscritos e matriculados nos cursos de Licenciatura e Bacharelado

A análise dos dados referentes à comparação entre os perfis dos alunos das modalidades Bacharelado e Licenciatura aponta para fatores distintos que influenciam na aprovação de cada curso. Retomando os dados discutidos anteriormente e estabelecendo relações entre eles, observamos que em todas as questões analisadas, as diferenças porcentuais entre os matriculados e inscritos em cada curso apontam para valores muito menores no Bacharelado. Esse dado sugere a existência de um fenômeno de *auto-seleção*, ou seja, os alunos que julgam não ter o perfil mínimo exigido para aprovação num curso de bacharelado escolhem a Licenciatura. Essa *auto-seleção* pode se basear em dados objetivos, como a nota de corte e relação candidato/vaga, ou em dados simbólicos como o prestígio que o título de bacharel ainda carrega socialmente.

No vestibular brasileiro, uma das primeiras referências que encontramos a esse fenômeno é o trabalho de Ribeiro e Klein (1982) que se referiram a uma “pré-seleção”. Segundo eles, a seleção do vestibular se dá em duas etapas, fortemente contaminadas por fatores sócio-econômicos: uma pré-seleção no momento da escolha da carreira por ocasião da inscrição no vestibular; os exames do vestibular que realizam uma seleção dentro de um universo pré-selecionado. Atualmente prefere-se o termo “auto-seleção” para se referir ao processo. Nogueira (2004) se apóia em pesquisas francesas e brasileiras para discutir a existência de auto-seleção de base acadêmica, econômica, racial e ligada ao gênero.

Um fenômeno semelhante a esse foi descrito por Bourdieu (1998a) como a “causalidade do provável”, ou seja, a tendência do indivíduo em antecipar seu futuro em conformidade com a experiência do presente, não desejando aquilo que parece pouco provável para o seu grupo social. Ao analisar os dados referentes aos inscritos e matriculados de diferentes cursos, observamos que a maioria dos alunos matriculados

no curso de bacharelado pertence à classe alta enquanto os demais grupos pertencem majoritariamente à baixa e média classe média². Dessa forma, observamos entre o grupo de inscritos no vestibular dos dois cursos não apenas o fenômeno de auto-seleção, mas também a operação da “causalidade do provável” na definição das aspirações possíveis para diferentes classes sociais.

Considerando a importância para a instituição de conhecer o perfil de alunos que ela recebe nas diferentes modalidades como forma de avaliar as diferenças entre esses grupos, comparamos, ainda, os matriculados na licenciatura e no bacharelado. Apenas as variáveis estado civil e gênero não apresentaram diferenças significativas no Teste do Qui-Quadrado em relação ao grupo dos matriculados no bacharelado e na licenciatura, todas as outras questões apontam para associações entre as variáveis e os grupos.

Com valores consideráveis de diferenças percentuais, observamos uma maior quantidade de alunos da licenciatura em relação aos do bacharelado que tem 21 anos ou mais (24,4%); cujos pais (27,7%) e mães (21,8%) têm escolaridade em nível fundamental (completo ou incompleto); cujos pais se dedicam a ocupações sem qualificação (20,4%); cujas famílias têm renda mensal de 2 a 4,9 salários mínimos (21,6%); e que cursou o ensino fundamental (33,6%) e ensino médio (29,6%) em escola pública. Assim, podemos dizer que os alunos matriculados na licenciatura apresentam menor capital cultural, com base na escolarização e ocupação de seus pais e na frequência a escolas públicas, e menor capital econômico, com base na renda mensal. A soma dessas diferenças parece culminar no maior tempo de preparação, superior ou igual a 4 anos, para o ingresso na universidade após conclusão do ensino médio, uma vez que encontramos uma maior quantidade de alunos com 21 anos ou mais.

Contrariamente, e ainda com diferenças percentuais consideráveis, observamos uma maior quantidade de matriculado no bacharelado em relação aos da licenciatura que não trabalha (22,2%); tem 18 anos ou menos (28,7%); cujos pais (21,8%) e mães (22,9%) têm escolaridade em nível médio ou superior; cujas famílias têm renda mensal acima de 10 salários mínimos (23,1%); e que frequentaram o ensino fundamental (29,4%) e médio (33,6%) na rede particular. Exatamente em oposição ao discutido anteriormente, os matriculados no Bacharelado em relação aos da Licenciatura têm maior capital cultural, com base na escolaridade nos pais e frequência a estabelecimentos de ensino particulares, e econômico, com base na renda mensal 2 vezes maior que os da licenciatura. Isso parece favorecer o ingresso na universidade logo após a conclusão do ensino médio, uma vez que 60% dos matriculados no bacharelado tem 18 anos ou menos.

² Essa classificação foi feita com base na questão da VUNESP sobre a faixa salarial familiar e outra questão, não apresentada neste trabalho, sobre o número de membros que viviam desta renda familiar, cuja resposta majoritária de todos os grupos foi quatro integrantes (45% dos inscritos e 52% dos matriculados no bacharelado; e 42% dos inscritos e dos matriculados na licenciatura). Ambas questões nos permitem inferir a renda per capita desses estudantes que é usada como parâmetro para a Secretaria de Assuntos Estratégicos do Governo Federal para definir as classes sociais de acordo com a seguinte escala: extremamente pobres até R\$81; pobres entre R\$81 e R\$162; vulneráveis entre R\$ 162 e R\$ 291; baixa classe média entre R\$291 e R\$441; média classe média entre R\$ 441 e R\$ 641; alta classe média entre R\$ 641 e R\$1019; baixa classe alta entre R\$1091 e R\$2480; e alta classe alta a partir de R\$2480. Sabemos que essa classificação pode ser objeto de discussão por se basear unicamente na renda. O próprio Bourdieu considerava o capital cultural como elemento importante da sua definição de classe social. Porém, diante do objetivo da discussão e dos dados disponíveis optamos por esse parâmetro.

Com menor capital cultural e econômico, analisado a partir de várias variáveis, fica evidente que os matriculados na licenciatura são menos privilegiados socioeconomicamente que os do bacharelado. Esse resultado é plenamente coerente com a perspectiva teórica bourdiana, segundo a qual é possível associar interesses, escolhas e práticas às classes sociais específicas. Além disso, em geral, os licenciandos de todos os cursos de graduação são tradicionalmente considerados provenientes de classes menos privilegiadas. Especificamente na Química esse fenômeno também foi observado por Moraes e cols. (2010) ao analisar os cursos de licenciatura e bacharelado em Química da Universidade Federal de Minas Gerais.

Finalmente, a comparação “cruzada” entre o grupo dos inscritos no bacharelado e matriculados na licenciatura, fornece uma informação bastante interessante. Esses dois grupos apresentam as menores distâncias percentuais do conjunto de relações estabelecidas em algumas variáveis. O Teste do Qui-Quadrado apresentou a ausência de diferenças significativas nas questões estado civil, gênero, língua estrangeira e tipo de ensino médio. Em outras palavras, podemos inferir desse teste que existe uma associação entre essas categorias e o pertencimento ao grupo dos candidatos do bacharelado e dos matriculados na licenciatura; ou seja, o pequeno grupo de alunos que consegue entrar na Licenciatura não parece muito diferente dos que tentam, mas não conseguem entrar no Bacharelado. Retomando a discussão, advinda da perspectiva bourdiana sobre a “causalidade do provável” percebemos que o grupo de estudantes da classe popular (inscritos na licenciatura) nem sequer se candidata ao vestibular do bacharelado, da mesma forma que os estudantes da classe alta (matriculados no bacharelado) não se inscrevem para a licenciatura. Observamos uma tentativa inicial de ingresso no bacharelado, posteriormente ajustada para a inscrição e aprovação na licenciatura apenas para o grupo de estudantes pertencentes a classe média. Confirmamos assim a “causalidade do provável”, ou seja, os agentes pertencentes a um grupo social nem sequer desejam aquilo que lhes parece pouco provável para sua classe.

Por outro lado, algumas variáveis apresentam diferenças percentuais consideráveis, como idade e cursinho. Quanto à idade, 67% dos candidatos ao bacharel têm menos de 18 anos em comparação aos 34,2% dos licenciandos e 31,5% dos matriculados na licenciatura tem 21 anos ou mais contra 7% dos candidatos ao bacharel. Na categoria cursinho, 69,7% dos matriculados na Licenciatura cursaram por mais de um ano em comparação aos 43,7% dos inscritos no bacharelado. Essa associação sugere que um mesmo grupo de estudantes (considerando suas características socioeconômicas) ao concluir o ensino médio se inscreveu no vestibular para o bacharelado, não obtendo aprovação fizeram cursinho, prestaram novamente o vestibular para o bacharelado e não foram aprovados ao final de um ano de estudo. Então eles retornaram novamente ao cursinho, porém desistindo do “sonho” inicial de ingressar no bacharelado: optaram pela licenciatura e foram aprovados, ingressando com 21 anos ou mais.

Uma pequena confirmação desse fenômeno foi encontrada nas entrevistas que realizamos com 27 alunos da Licenciatura; 15 deles preferiam o curso de bacharelado em química e optaram pela licenciatura após serem reprovados no vestibular para o bacharelado ou por já saberem que não conseguiriam passar no exame vestibular da sua primeira opção (MASSI, 2013).

Comparação entre o perfil dos alunos de Química de diferentes instituições

Inicialmente comparamos alguns aspectos do perfil dos alunos desses cursos do IQ e um perfil geral dos alunos de Química no Brasil, apresentado por Zucco (2007) a partir de questionário submetido aos participantes do ENADE de 2005.

[...] os graduandos dos cursos de Química são, em sua maioria, 52% do sexo feminino, 40% com idade de até 24 anos e 36% entre 25 e 29 anos, com média de 23,1 anos. Vinte e nove por cento declararam que suas famílias têm renda de até 3 salários mínimos, enquanto 57% entre 3 e 10 salários. Apenas 21% não exercem atividade remunerada para sustento próprio; 28% trabalham e, ainda assim, necessitam da ajuda familiar; 18% se sustentam com o próprio trabalho; 23 % trabalham e contribuem para o sustento familiar; e outros 9,3% são responsáveis pelo principal sustento da família. Mais de 60% desses estudantes usam o transporte coletivo, enquanto 20% têm moto ou carro. [...] Estudaram em escolas médias públicas, especialmente as estaduais, 58% dos concluintes, enquanto 27% são oriundos de escolas privadas. (ZUCCO, 2007, p.1432-33)

Além desse perfil geral organizamos um comparativo entre nossos dados e o perfil dos estudantes de Química dos trabalhos de Mazzetto e colaboradores (2002) sobre a Universidade Federal do Ceará (UFC), Braga e colaboradores (1997) sobre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Schneider e colaboradores (2008) sobre a Universidade de São Paulo (USP). A análise aponta para um capital cultural e econômico mais favorecido dos alunos do IQ da UNESP em relação à média nacional e às outras instituições, tanto no curso de licenciatura quanto no bacharelado, com base nos seguintes critérios: maior renda mensal familiar do bacharelado; menor faixa de idade predominante; e ensino médio particular (mesmo que em pequena vantagem porcentual no caso da licenciatura).

Encontramos ainda pesquisas sobre o perfil dos estudantes de curso de química em universidades privadas, apontando para um perfil diferenciado desses estudantes em relação àqueles de escolas públicas. Esse perfil foi estudado e definido por Romanelli (2000) como “estudantes-trabalhadores”. Ao discutir o perfil de 65 estudantes de licenciatura e bacharelado em Química da Universidade Vale do Paraíba (UNIVAP) Oliveira e Paula (2008) perceberam que “o perfil demonstrado na pesquisa se situa dentro daquele das escolas superiores particulares” (p. 3) e justificam essa afirmação com base nos seguintes dados: são estudantes que trabalham em empresas privadas, escolheram o curso por ser noturno e têm renda familiar em torno de 2 mil reais distribuídos em média para famílias de 3 integrantes. Esses dados também concordam com os apresentados pelos autores (MASSI; VILLANI; MUZZETI, 2010) em uma pesquisa comparativa sobre estudantes de licenciatura de universidades paulistas privadas e particulares, com 35 respondentes de cada instituição. Observamos que os estudantes da universidade privada eram majoritariamente homens, com idade média de 27 anos, que residiam na mesma cidade onde a universidade se localizava e trabalhavam em jornadas de 40 horas semanais fora da universidade.

Apesar de essas pesquisas envolverem uma quantidade menor de participantes, não permitindo uma comparação mais balizada, acreditamos que apontem para a

importante discussão sobre as diferenciações existentes em um grupo de estudantes que, por terem optado por um mesmo curso de graduação, é tradicionalmente considerado homogêneo.

Conclusões

O primeiro aspecto investigado nesta pesquisa foi a aprovação no vestibular. Nele observamos as principais variáveis que influenciam o desempenho dos alunos, dentre as quais destacamos a importância de cursos pré-vestibulares e escolas particulares de nível médio na aprovação de alunos candidatos. Esses dados remetem a informações conhecidas e veiculadas no senso comum, porém, suportadas quantitativamente por correlações diretas e representativas dessas diferenças. No caso dos inscritos e matriculados na licenciatura relacionamos o aumento porcentual na renda mensal familiar (18,5%) com o aumento porcentual da frequência a ensino médio particular (28,2%) e cursinhos pré-vestibulares (38,1%). Ao comparar esses números, observamos que o investimento em educação tem um peso bem maior (aproximadamente o dobro) que a “melhora” na condição econômica. Ou seja, os dados apontam para a importância que a educação tem para essas famílias a ponto de investirem em escolas privadas e cursos preparatórios mesmo tendo baixo capital econômico. Fica claro que é o capital cultural e não o capital econômico que direciona os investimentos familiares em educação.

Segundo Nogueira (2000) o peso maior do capital cultural sobre as trajetórias escolares, quando comparado às outras formas de capital, vem sendo mostrado pela Sociologia da Educação a partir da segunda metade do século XX. Desde as demonstrações estatísticas de que o nível de instrução dos pais tinha mais influência nas trajetórias do que o capital econômico até os estudos microssociológicos (com base em histórias de vida) atuais “essa tese permanece como a referência afirmada, refinada, relativizada, nuançada, mediatizada, mas nunca ignorada ou negada pelo pesquisador” (NOGUEIRA, 2000, p. 127).

Com relação ao segundo aspecto investigado, ou seja, a diferença entre o perfil dos bacharéis e licenciandos, nossa percepção pessoal e dos docentes da instituição entrevistados já apontava uma heterogeneidade de perfis socioeconômicos. Porém, os dados não apenas confirmaram, mas também reforçaram o peso do capital econômico e cultural diferenciado por serem observadas com grandes distâncias percentuais em diferentes variáveis: idade dos alunos; escolaridade e ocupação dos pais; renda mensal familiar; tipo de estabelecimento de ensino fundamental e médio. Todas apontaram para um menor capital cultural e econômico dos licenciandos, confirmando a distinção social de modalidades de um mesmo curso com base na perspectiva bourdiana.

Ao discutir o ingresso no curso de bacharelado apontamos para o fenômeno de auto-seleção, através do qual existiam diferenças percentuais menores entre os inscritos e matriculados neste curso em relação à licenciatura. Curiosamente, a comparação entre os alunos matriculados nos cursos de bacharelado e licenciatura, confirma a “intuição” dos vestibulandos de que o bacharel concentra características mais privilegiadas quanto ao capital econômico e cultural em comparação com os alunos de Licenciatura, não sendo portando uma opção “provável” para os alunos de outra classe social com

menor capital cultural e econômico. Esses dados são coerentes com a lógica da “causalidade do provável” de Bourdieu. Dentre os estudantes da mesma classe social, observamos uma forte relação de proximidade entre o grupo dos candidatos ao bacharelado e matriculado na licenciatura, com exceção das variáveis idade e frequência a curso pré-vestibular. Aparentemente o mesmo grupo de alunos que presta o bacharelado mais de uma vez enquanto faz curso pré-vestibular acaba desistindo dessa primeira opção e se encaminha para a licenciatura, na qual ingressa dois anos ou mais depois da conclusão do ensino médio. Esses dados são comprovados pelos dados qualitativos obtidos em nossa pesquisa de doutorado através de entrevistas com os estudantes da licenciatura. Outra conclusão óbvia e inerente dessa comparação é que as maiores diferenças entre os grupos foram observadas na comparação entre inscritos na licenciatura e matriculados no bacharelado, estes representam os extremos em termos de capital cultural e econômico.

Ainda quanto ao segundo aspecto, as análises comparativas entre estudantes das universidades públicas e particulares e dos cursos de licenciatura e bacharelado apontaram para significativas diferenças socioeconômicas. Apesar dessas distinções, de modo geral, o perfil dos estudantes dos diferentes cursos de química do Brasil não configura um exemplo de uma elite em nenhuma das acepções desenvolvidas por Fiamengue (2002). Concordamos com Nogueira (2004) que questiona a noção de círculo “vicioso” e “virtuoso” ao apresentar e discutir dados de outras pesquisas apontando para uma renda familiar superior de estudantes da rede particular em relação à rede pública e questionando a falta de acesso dos estudantes mais pobres ao ensino público. Nogueira (2004) se refere à relação entre favorecimento econômico e excelência escolar como um mito, ao discutir trajetórias de famílias de empresários com alto capital econômico.

Podemos recorrer à atual diversidade de oportunidades de formação superior para justificar essa não-elitização dos estudantes analisados, bem como, às diferenças apontadas neste trabalho entre modalidade e instituições. Ao analisar a relação entre perfil dos alunos e tipo de instituição observamos a existência de particularidades. Isso remete para a necessidade de um acompanhamento constante e tratamento dos dados referentes ao perfil dos matriculados em cada curso de graduação em química que permitam o planejamento de ações educativas específicas e coerentes com as demandas dos discentes de cada instituição.

Além das análises empreendidas neste trabalho, os dados do perfil socioeconômico poderiam fornecer informações mais refinadas sobre os estudantes através da busca de correspondências múltiplas, para apontar a eventual existência de diferentes grupos de perfis de alunos matriculados no curso. A identificação desses grupos parece importante para orientar ações diferenciadas da Instituição, capazes de atender às diferenças de perfil, bem como, a forma com que cada grupo incorpora ou não o *habitus* institucional (MASSI; VILLANI, 2011).

Apesar de nosso enfoque nos estudos do perfil dos estudantes, concordamos com Gomes e Mortimer (2008) que defendem a importância da análise dos estudantes na sua singularidade quanto aos processos de inclusão/exclusão deles em aulas de química de Ensino Médio. Os autores acreditam que o conhecimento da origem familiar, histórias escolares, gênero, etnia e idade podem ajudar os docentes a compreenderem os alunos como sujeitos dentro de um contexto social, cultural e

escolar, contribuindo para a construção de diferentes oportunidades de aprendizagem. Porém, defendem que a informação mais importante para compreensão da inclusão/exclusão na construção do saber químico é a singularidade dos estudantes entendida a partir da conjugação de vários fatores: condição socioeconômica, gênero ou etnia; proposta pedagógica ou uso do livro didático ou interações em sala de aula; organização da sala em pequenos grupos. Acreditamos que pesquisas desse tipo, mais próximas de resultados qualitativos, seriam também importantes no sentido de complementar as análises de perfil sócio-econômico, fornecendo um segundo nível de informações.

Agradecimentos

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de doutorado; a VUNESP por disponibilizar os dados para análise nesta pesquisa; e a Professora Doutora Marisa Veiga Capela pelas orientações quanto a análise estatística dos dados.

Referências

- ANDRADE, J. B. D.; CADORE, S.; VIEIRA, P.C.; ZUCCO, C.; PINTO, A.C. A formação do químico. **Química Nova**, v. 27, n. 2, p. 358-362, 2004.
- BEZZON, L. A. C. **Análise do perfil sócio-econômico cultural dos ingressantes na Unicamp (1987-1994):** democratização ou elitização? 1995. 125 (Mestrado em Sociologia). Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, Campinas.
- BOURDIEU, P. Futuro de classe e causalidade do provável. In: NOGUEIRA, M. A. e CATANI, A. (Ed.). **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998a. p.83-126.
- BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, M.A.; CATANI, A. (Eds.). **Escritos de Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998b. p.73-79.
- BOURDIEU, P. Sobre o poder simbólico. In: BOURDIEU, P. (Ed.). **O poder simbólico**. 12. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. cap. I, p.7-16.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J.C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975. 238p.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J.C. **Les héritiers: les étudiants et la culture**. Paris: Les éditions de minuit, 1964. 189.
- BRAGA, M.M.; MIRANDA-PINTO, C.O.B.D.; CARDEAL, Z.D.L. Perfil sócio-econômico dos alunos, repetência e evasão no curso de química da UFMG. **Química Nova**, v.20, n.4, 1997, p. 438-444.
- D'ÁVILA, J.L.P. Trajetória escolar: investimento familiar e determinação de classe. **Educação & Sociedade**, v.19, n.26, 1998, p.31-63.
- DURU-BELLAT, M. **L'inflation scolaire: les désillusions de la méritocratie**. Paris: Éditions du Seuil et La République des Idées, 2006.

FIAMENGUE, E.C. **Mas afinal que elite é essa? Elitização/deselitização no vestibular Vunesp**. 2002. 253 Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

GOMES, M.D.F.C.; MORTIMER, E.F. Histórias sociais e singulares de inclusão: exclusão na aula de química. **Cadernos de Pesquisa**, v. 38, 2008, p.237-266.

LELIS, I. O significado da experiência escolar para segmentos das camadas médias. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, 2005, p.137-160.

MACHADO, S. P.; MELO FILHO, J. M.; PINTO, A. C. A evasão nos cursos de graduação de química: uma experiência de sucesso feita no Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro para diminuir a evasão. **Química Nova**, v.28, n. Suplemento, 2005, p.S41-S43.

MASSI, L. **Relação aluno-instituição**: o caso da licenciatura do Instituto de Química da UNESP/Araraquara 2013. 167 (Doutorado em Ensino de Ciências (Ensino de Química)). Faculdade de Educação Instituto de Física Instituto de Química Instituto de Biociências Universidade de São Paulo, São Paulo.

MASSI, L.; VILLANI, A. **A construção do habitus institucional**: história do Instituto de Química da UNESP/Araraquara. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8., 2011, Campinas. **Atas...** Campinas: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011.

MASSI, L.; VILLANI, A.; MUZZETI, L.R. **Análise comparativa de perfis e histórias de escolarização de licenciandos em química de universidade pública e particular**. In: Colóquio sobre Questões Curriculares e V Colóquio Luso-Brasileiro, 9., 2010, Porto. **Atas...** Porto: Universidade do Porto, 2010.

MAZZETTO, S.E.; BRAVO, C.C.; CARNEIRO, S. Licenciatura em Química da UFC: perfil sócio-econômico, evasão e desempenho dos alunos. **Química Nova**, v.25, n.6B, 2002, p.1204-1210.

MORAES, F.A.D.A.; FREITAS, R.M.; VEREDIANO, F.C.; FÁTIMA, Â.; QUADROS, A.L. Perfil dos estudantes de Química da Universidade Federal de Minas Gerais. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, 15, 2010, Brasília. **Atas...** Brasília: Divisão de Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química, 2010, p.1-9.

NOGUEIRA, C. M. M. **Dilemas na análise sociológica de um momento crucial das trajetórias escolares**: o processo de escolha do curso superior. 2004. 396 (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

NOGUEIRA, C.M.M.; PEREIRA, F.G. O gosto e as condições de sua realização: a escolha por pedagogia entre estudantes com perfil social e escolar mais elevado. **Educação em Revista**, v.26, n.3, 2010, p.15-38.

NOGUEIRA, M.A. A construção da excelência escolar: um estudo de trajetórias feito com estudantes universitários provenientes das camadas médias intelectualizadas. In: NOGUEIRA, M. A.; ROMANELLI, G. et al. (Ed.). **Família e escola**: trajetórias de escolarização em camadas médias e populares. Petrópolis: Vozes, 2000. p.127-154.

NOGUEIRA, M.A. Favorecimento econômico e excelência escolar: um mito em questão. **Revista Brasileira de Educação**, 2004, p.133-144.

- NOGUEIRA, M.A.; NOGUEIRA, C.M.M. **Bourdieu & a Educação**. 3. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- OLIVEIRA, H.P.M.D.; PAULA, M.T. D.D. Perfil do aluno do curso de Química da UNIVAP. In: Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 12., 2008, São José dos Campos. **Atas...** São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2008.
- PEREIRA, C. J. D. A. **O geoprocessamento como ferramenta para estudos sociológicos: o caso da relação de influência entre urbanização e o perfil de capital cultural dos vestibulandos da UNESP**. 2003. 90 (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais). Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro.
- PORTES, É. A. **Trajetórias escolares e vida acadêmica do estudante pobre da UFMG: um estudo a partir de cinco casos**. 2001. 272 (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- PRADO, C. L. Em busca do primeiro mundo: intercâmbios culturais como estratégias educativas familiares. In: NOGUEIRA, M. A.; ROMANELLI, G., et al. (Eds.). **Família e escola: trajetórias de escolarização em camadas médias e populares**. Petrópolis: Vozes, 2000, p.157-170.
- RIBEIRO, S. C.; KLEIN, R. A divisão interna da universidade: posição social das carreiras. **Educação e Seleção**, n.5, 1982, p.29-43.
- ROMANELLI, G. Famílias de camadas médias e escolarização superior dos filhos: o estudante-trabalhador. In: NOGUEIRA, M. A.; ROMANELLI, G., et al. (Eds.). **Família e escola: trajetórias de escolarização em camadas médias e populares**. Petrópolis: Vozes, 2000. p.101-123.
- SANTOS, C.M.D. **O perfil socioeconômico dos candidatos e dos matriculados pelos vestibulares da UNESP em 1993: o grau de elitização dos cursos de Marília e Araçatuba**. 1996. 161 (Mestrado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Marília.
- SCHNEIDER, B.V.S.; SOUZA, G.C.B, BARBOSA, P.; MATOS, M.S. Caracterização do perfil do aluno ingressante nos cursos de Química da Universidade de São Paulo. In: Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP SIICUSP, 16., 2008, São Paulo 2008. **Atas...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.
- SILVA, J. L. D. O perfil sócio-econômico e formativo dos formandos de Química licenciatura da UFS. In: Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 5., 2011, São Cristóvão. **Atas...** São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2011.
- SOUZA, P.R. A universidade e a crise da educação. **Revista USP**, n.8, 1990-1991, p.27-32.
- WHITAKER, D.C.A. **UNESP: Diferentes perfis de candidatos para diferentes cursos (Estudo de Variáveis Formadoras do Capital Cultural)**. São Paulo: Fundação para o Vestibular da Universidade Estadual Paulista, 1989.
- WHITAKER, D.C.A.; FIAMENGUE, E.C. **Dez anos depois: UNESP diferentes perfis de candidatos para diferentes cursos (estudo de variáveis de capital cultural)**. São Paulo: Fundação Vunesp, 1999. 259p.

WHITAKER, D.C.A.; FIAMENGUE, E.C. **A heterogeneidade socioeconômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da Unesp a partir de algumas variáveis de capital cultural**. São Paulo: Fundação Vunesp, 2003. 264p.

ZUCCO, C. Graduação em Química: avaliação, perspectivas e desafios. . **Química Nova**, v.30, n.6, 2007, p.1429-1434.

Submetido em novembro de 2012, aceito para publicação em maio de 2014.