

# ***Um caso de contratendência: baixa evasão na licenciatura em química explicada pelas disposições e integrações***

Luciana Massi<sup>I</sup>  
Alberto Villani<sup>II</sup>

## **Resumo**

Este trabalho faz parte de um estudo de caso sobre uma instituição pela qual seus alunos apresentavam um forte sentimento de pertencimento e adesão, materializado em baixos índices de evasão. Trata-se da licenciatura em química do Instituto de Química (IQ) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Araraquara, no interior do estado de São Paulo. Analisamos as trajetórias escolares e acadêmicas de 27 licenciandos em química, com base na Teoria da Integração do Estudante (TIE) de Vincent Tinto, quanto à integração social e acadêmica. Também utilizamos o conceito de disposição, apresentado inicialmente por Pierre Bourdieu e revisto por Bernard Lahire, para compreender essas integrações e explicar qualitativamente os baixos índices de evasão analisados quantitativamente. Adotamos a metodologia dos retratos sociológicos, também proposta por Lahire, para analisar as entrevistas dos licenciandos quanto a esses aspectos. Os retratos apontam para uma predominância de trajetórias que conjugam uma integração social e acadêmica, favorecida por um *encaixe* das disposições anteriores atualizadas ou reforçadas na universidade. Ao investigar o caso de uma instituição específica, percebemos que as condições oferecidas pela universidade, que implícita ou explicitamente promovem a atualização de várias disposições dos licenciandos e são favoráveis à sua integração social e acadêmica, são fundamentais para explicar os baixos índices de evasão e tornam esse curso peculiar, principalmente pelas maneiras de criar vínculos com seus alunos.

## **Palavras-chave**

Evasão – Licenciatura em química – Disposições – Integração social – Integração acadêmica.

**I-** Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP, Brasil.

Contato: lucianamassi@fclar.unesp.br

**II-** Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Contato: avillani@usp.br

# ***A case of countertrend: low dropout rates among chemistry degree students explained by disposition and integration***

Luciana Massi<sup>I</sup>  
Alberto Villani<sup>II</sup>

## **Abstract**

*This work is part of a case study of an institution in which the students had a strong sense of belonging and membership, which was reflected the low dropout rates. The course in question was the degree in chemistry of Instituto de Química (Institute of Chemistry), henceforth referred to as the IQ, of Universidade Estadual Paulista (UNESP) in Araraquara, in the State of São Paulo. We analyzed the school and academic histories of the twenty-seven students majoring in chemistry, in relation to social and academic integration, based on Vincent Tinto's Student Integration Model (SIM). We also used the concept of disposition, originally presented by Pierre Bourdieu and revised by Bernard Lahire, in order to understand these integrations and qualitatively explain the low dropout rates, which were analyzed quantitatively. We adopted the methodology of sociological portraits, also proposed by Lahire, to analyze the interviews with the undergraduate students and their views in relation to these aspects. The portraits produced show a prevalence of educational histories that combined social and academic integration, favored by a "fit" of the previous disposition, which were updated or enhanced in the university. By focusing on a specific institution, we saw that the conditions offered by the university, which implicitly or explicitly promote the updating of various dispositions in the graduate students, and which are favorable for their social and academic integration, are fundamental for explaining the low dropout rates. This fact makes this course unique, particularly due to the ways it creates ties with its students.*

## **Keywords**

*Dropout rate – Chemistry degree – Disposition – Social integration – Academic integration.*

**I-** Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP, Brasil.

Contato: lucianamassi@fclar.unesp.br

**II-** Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Contact: avillani@usp.br

A alta evasão escolar, principalmente nas áreas das ciências duras, constitui um problema sério nas universidades públicas, por representar um desperdício de recursos econômicos e humanos num país com grandes problemas educacionais em todos os níveis de ensino. Em particular, a elevada evasão nas licenciaturas dessas áreas costuma ser maior que nos respectivos bacharelados, o que agrava ainda mais o problema do grande déficit de professores de ciências. Muitos são os trabalhos dedicados à evasão para compreender suas raízes e, possivelmente, encontrar antídotos ou, ao menos, reduzi-la (ALLEN, 1999; BRAGA, 2002; LIMA JÚNIOR, 2013; SILVA FILHO et al, 2007; TINTO, 1993). Nossa pesquisa procurou operar em sentido inverso: ao invés de analisar casos com grande evasão, tentando entender as razões dessa situação, investigamos em profundidade um caso no qual os licenciandos apresentavam um forte sentimento de pertencimento e adesão, materializado em baixos índices de evasão.

Trata-se da licenciatura em química do Instituto de Química (IQ) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Araraquara, no interior do estado de São Paulo. O referido curso na modalidade licenciatura tem como objetivo formar professores de química. Porém, nessa mesma instituição, também é oferecido o curso na modalidade bacharelado, cujo foco principal é a atuação na indústria e pesquisa. A opção pela licenciatura ou bacharelado é feita no momento de inscrição no vestibular.

Como enunciado, o estudo partiu da constatação de que, embora os licenciandos apresentassem descontentamentos, seja porque preferiam ter ingressado em outra universidade ou no bacharelado, seja porque a licenciatura não favorecia a formação docente, eles permaneciam na graduação. Essa peculiaridade e, sobretudo, a facilidade em conseguir informações empíricas, qualitativas e quantitativas, sobre os alunos, os docentes, os funcionários, a história da instituição e a vivência nela convenceram-nos da viabilidade de capturar a complexidade do fenômeno investigado seguindo os preceitos

metodológicos do estudo de caso. De fato, nossa pesquisa se baseia em dados obtidos através de diferentes fontes: entrevistas com quatorze docentes do curso de graduação; documentos sobre a instituição e seus cursos; análises estatísticas sobre o perfil dos alunos ingressantes no curso de graduação, evasão e encaminhamento profissional dos egressos; entrevistas com 27 alunos da licenciatura em química; e memória estimulada da vivência na instituição de um dos autores.

Neste trabalho, apresentamos um recorte da pesquisa completa sobre a relação aluno-instituição no IQ (MASSI, 2013) focado na evasão, integração e disposição dos estudantes. Nosso objetivo foi analisar e compreender esse caso de contratendência, em que a licenciatura em química apresentava maiores taxas de permanência do que o bacharelado. Para isso, inicialmente calculamos as taxas de evasão desse curso. Em seguida, adotamos a perspectiva da Teoria da Integração do Estudante (TIE) de Vincent Tinto (1993) e o conceito de disposição, apresentado inicialmente por Pierre Bourdieu e revisto por Bernard Lahire (2004), como base para analisar as trajetórias acadêmicas dos licenciandos e compreender qualitativamente os valores observados quantitativamente. Empregamos a metodologia dos retratos sociológicos, também proposta por Lahire, para analisar as entrevistas de 27 licenciandos quanto a esses aspectos. Desse modo, a partir dos referidos referenciais teóricos e metodológicos, investigamos se a relação entre as disposições dos alunos e da instituição poderia se associar à TIE para explicar as baixas taxas de evasão.

## **Referenciais de análise**

### **Teoria da Integração do Estudante (TIE)**

Através de levantamento bibliográfico, encontramos um volume considerável de trabalhos sobre evasão<sup>1</sup> desenvolvidos principalmente nos países anglo-saxões desde

**1-** Embora o conceito de evasão e seu cálculo sejam objeto de discussão na área, ela não se insere no escopo deste trabalho.

a década de 1970. As questões econômicas associadas à evasão e a preocupação com as minorias, que anteriormente não tinham acesso a esse nível de formação, são as principais motivações para esses estudos. A aprendizagem, a permanência e o sucesso escolar também são estudados, na perspectiva de que a aprendizagem seja um dos principais elementos no combate à evasão.

Identificamos nessas pesquisas um modelo teórico amplamente adotado, bastante coerente e eficaz na análise da permanência ou evasão dos universitários. Trata-se da Teoria da Integração do Estudante (TIE), proposta por Tinto em 1975, que sofreu revisões, foi criticada, mas continua sendo amplamente aceita como o principal modelo teórico para estudos de evasão, chegando a ser considerada quase paradigmática. Tinto (1993) acredita que a integração das características dos estudantes com as da universidade são a chave para entender a evasão. Assim, quando houver um “encaixe” entre as capacidades e motivações acadêmicas dos estudantes e as características sociais e acadêmicas da instituição, dificilmente ocorrerá a evasão. O estudioso se inspirou na análise de Durkheim sobre o suicídio para compreender o abandono universitário, considerando que a entrada na universidade é similar à incorporação da pessoa em uma comunidade qualquer. Esse processo de entrada incluirá, em alguns casos, a separação de comunidades anteriores através da rejeição de atitudes e valores como requisito para a integração. Apesar dessas características e atributos iniciais influenciarem o desempenho na universidade, o autor destaca que a qualidade das interações individuais desenvolvidas com outros membros da instituição e a percepção individual do grau em que essas experiências encontram os interesses e necessidades do aluno são mais determinantes no processo de evasão do que os aspectos anteriores ao ingresso. Assim, o abandono é reflexo muito mais do que ocorre na universidade do que anteriormente a ela. Dentre os eventos que ocorrem na universidade, o contato com os outros é o fator

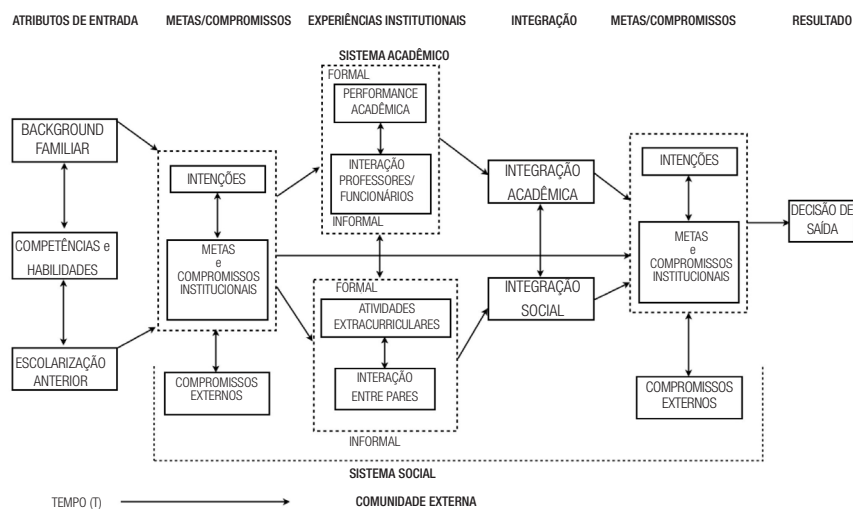
mais determinante para a permanência. Além desse, Tinto destaca os seguintes fatores: a possibilidade de trabalhar na universidade em regime de meio período; o tamanho reduzido da instituição e a conseqüente possibilidade de interação com membros da universidade; e a possibilidade de morar na universidade. Para ele,

[...] a capacidade de uma instituição manter os alunos está diretamente relacionada com sua habilidade em alcançar e fazer contato com os estudantes, integrando-os no tecido social e intelectual da vida institucional. (TINTO, 1993, p. 204).

Considerando sua importância nesse campo de estudos e sua adoção como modelo interpretativo em nossa pesquisa, apresentamos, na Figura 1, o esquema que demonstra os elementos constituintes do encaixe entre aluno e instituição (atributos de entrada, intenções, metas e compromissos) e a integração social e acadêmica (formal e informal) como chaves para compreender a decisão de saída do estudante.

O modelo longitudinal descreve e explica a evasão ou a permanência do estudante. Para compreendê-lo, inicialmente precisamos reconhecer que Tinto (1993) entende o ambiente universitário como um microcosmo muito menos complexo que a sociedade, podendo ser dividido em sistema social e acadêmico. O sistema acadêmico se refere à educação formal dos alunos, incluindo salas de aula, laboratórios, professores e funcionários relacionados ao ensino de graduação. O “sistema social” remete à vida diária e às necessidades pessoais dos estudantes fora do domínio acadêmico, envolvendo moradias, lanchonetes, pontos de encontro, professores e funcionários. O modelo proposto é interacional, pois entende que a permanência do estudante não pode ser atribuída exclusivamente a aspectos individuais ou ambientais, ou seja, a culpa da evasão não é nem do aluno nem da universidade exclusivamente, já que a evasão depende da interação entre essas duas esferas.

**Figura 1-** Modelo longitudinal de Vincent Tinto para explicar a Teoria da Integração do Estudante



Fonte: Tinto (1993).

Assim, observamos no modelo a interação entre um conjunto de condições e características da universidade e do aluno. Os atributos de entrada do aluno se referem ao seu *background* familiar (condição socioeconômica, educação dos pais, atributos pessoais, como cor, raça, sexo etc.), competências e habilidades intelectuais e sociais e sua experiência de escolarização anterior. Esse conjunto de características se associa às intenções, metas e compromissos institucionais do estudante. Intenções e metas se referem ao nível e tipo de educação e ocupação almejadoS pelo indivíduo; compromissos remetem ao grau de comprometimento do indivíduo com o alcance de seus objetivos e com a instituição. Segundo Tinto (1993), esse conjunto descreve os meios e orientações financeiras, sociais e intelectuais que os indivíduos trazem para a universidade. Ele é afetado, ainda, pelos compromissos externos do indivíduo, ou seja, eventos que ocorrem fora da vida universitária que podem alterar as intenções, metas e compromissos individuais e institucionais na entrada e ao longo da vida acadêmica. Assim, configuram-se as condições individuais e iniciais de interação

do indivíduo com a universidade. Nela, ele vivenciará experiências institucionais sociais e acadêmicas que implicam integrações sociais e acadêmicas formais e informais, indicadas na Figura 1 e detalhadas posteriormente neste artigo. Essas integrações dependem de um encaixe entre as intenções, metas e objetivos do aluno e da instituição. Ao mesmo tempo e ao longo de todo esse percurso, eventos da comunidade externa podem afetar a permanência do estudante na universidade. Na mesma ordem em que essas informações foram apresentadas, a teoria é representada por “um diagrama de fluxo que, da esquerda para a direita, indica uma sucessão temporal de acontecimentos que podem levar à evasão ou à permanência” (LIMA JUNIOR, 2013, p. 203).

Considerando o contexto nacional, encontramos poucos estudos sistemáticos e instituições preocupadas com as taxas de evasão. As raras pesquisas localizadas parecem voltadas mais a quantificação do que a compreensão da evasão (SILVA FILHO, 2007; BRAGA, 2002). Em nossa pesquisa, exploramos esse modelo teórico sob uma perspectiva diferente daquela da maioria dos estudos quantitativos nacionais e internacionais que adotam a TIE como base

para a construção e análise de questionários aplicados a grande quantidade de alunos de diversas universidades.

### **O conceito de disposição e sua articulação à Teoria da Integração do Estudante**

No contexto da sociologia da educação proposta por Pierre Bourdieu, a noção de disposição é constitutiva do *habitus*, entendido como “um sistema de disposições, modos de perceber, de sentir, de fazer, de pensar, que nos leva a agir de determinada forma em uma circunstância dada” (1983, p. 65). Para o sociólogo francês, a sociedade se divide em dominantes e dominados, organizados em grupos ou frações de classe social. Assim, a identificação das condições materiais de existência que caracterizam um determinado grupo tende a produzir sistemas de disposições semelhantes, pelo menos parcialmente, em todos os agentes que compartilham dessas mesmas estruturas objetivas, resultando na relativa homogeneidade do *habitus*. É justamente sobre a noção de disposição e a pressuposição da homogeneidade das disposições dos grupos que Bernard Lahire, com propriedade, questiona Bourdieu, sendo considerado atualmente seu principal sucessor (BRITO, 2002).

Lahire (2001) identifica em todo o trabalho de Bourdieu menções relativamente detalhadas às disposições na obra *A distinção* (BOURDIEU, 1979 apud LAHIRE, 2001) e no texto “L’ontologie politique de Martin Heidegger” (BOURDIEU, 1975 apud LAHIRE, 2001)<sup>2</sup>. No entanto, elas se referem apenas: à raridade das condições de aquisição das disposições correspondentes à prática de um instrumento musical nobre; à marca das disposições socialmente constituídas de Malarmé, Zola e de Heidegger; e ao uso dos termos “disposição cultivada, ascética, reacionária e de

hedonismo realista e conservadorismo pessimista” (LAHIRE, 2001). Assim, o autor destaca que não há nenhuma indicação sobre como as disposições operam e como o analista pode reconstruí-las; mas, apesar disso, muitos sociólogos agem como se isso fosse claro.

Para Lahire, em oposição a Bourdieu, não existem disposições de aplicação local e modos de apreciação parcialmente vinculados a objetos e domínios específicos, principalmente considerando-se a pluralidade dos mundos ou dos âmbitos sociais aos quais estamos sujeitos nos dias atuais. Nesse sentido, na obra *Retratos sociológicos*, Lahire (2004) apresenta sua interpretação do conceito de disposição e aplica essas ideias na análise de oito retratos sociológicos extensos e relativos a diversas esferas da vida de um mesmo indivíduo:

Uma disposição é uma realidade reconstruída que, como tal, nunca é observada diretamente. Portanto, falar em disposição pressupõe a realização de um trabalho interpretativo para dar conta de *comportamentos, práticas, opiniões*, etc. Trata-se de fazer aparecer o ou os princípios que geraram a aparente diversidade das práticas. Ao mesmo tempo, essas práticas são constituídas como tantos outros indicadores da disposição. (LAHIRE, 2004, p. 27, grifo nosso).

Assim, considerando a proposição de Lahire, em nossa pesquisa, identificamos as disposições dos alunos e da instituição. Para isso, adotamos a metodologia dos retratos sociológicos proposta pelo autor para reconstruir teoricamente as disposições dos indivíduos. Nesse sentido, desconsideramos o caráter preditivo do *habitus* e observamos as gêneses e repetições das disposições, seguindo os preceitos de Lahire (2004). Além disso, trabalhamos com as disposições de forma isolada, não pressupondo que elas se organizem sob um conjunto lógico e homogêneo característico de uma classe social, como proposto por Bourdieu. Isso porque, para Lahire, uma disposição não deve ser geral,

**2-** BOURDIEU, Pierre. *La distinction: critique sociale du jugement*. Paris: Minit, 1979.

BOURDIEU, Pierre. L’ontologie politique de Martin Heidegger. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n. 5-6, 1975.

transcontextual e ativa em todos os momentos da vida dos atores. Além disso, o problema da natureza e da organização do patrimônio individual das disposições deve ser estudado por meio do trabalho empírico (*versus* sistema de disposições). Da mesma forma, para Lahire (2004), a disposição não é uma resposta simples e mecânica a um estímulo, mas uma maneira de ver, sentir e agir que se ajusta às diferentes situações encontradas.

Em nossa pesquisa, realizamos duas possibilidades de complementação teórica sobre cada um dos aspectos que compõem a TIE proposta por Tinto (1993): a instituição e o aluno. As disposições institucionais foram objeto de outra publicação (MASSI; VILLANI, 2014), e os alunos são o foco desta. Nesse contexto, analisamos as entrevistas realizadas com 27 licenciandos transformadas em retratos sociológicos, procurando organizar suas trajetórias acadêmicas e disposições de acordo com as modalidades de sua integração à instituição, ou seja, complementando a TIE.

Essa mesma associação teórica foi realizada por Lima Junior (2013), de acordo

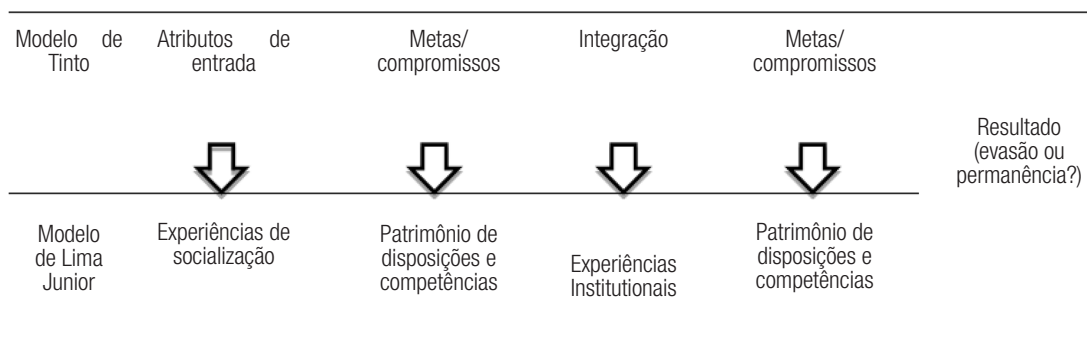
com qual, o modelo de Tinto se baseia na ideia de que “a interação aluno-instituição atualiza as intenções e o comprometimento portados pelos alunos ao ingressar no curso” (LIMA JUNIOR, 2013, p. 214). Da mesma forma, a perspectiva de Lahire sobre a atualização ou desativação de disposições a partir do contexto de ação remete a essa interação. Assim, concordamos com a interpretação de Lima Junior (2013, p. 213) de que

[...] é justamente na interação dos patrimônios de competências e disposições dos alunos com as disposições institucionais que poderemos encontrar as razões institucionais da evasão discente do ensino superior [...].

Lima Junior esboçou um novo esquema de apropriação disposicionalista do modelo de Tinto (1993), a partir do qual produzimos a comparação apresentada no quadro 1.

Para Lima Júnior (2013, p. 202), “as intenções podem ser consideradas

**Quadro 1-** Esquema comparativo entre o modelo da Teoria da Integração do Estudante de Vincent Tinto e a apropriação disposicionalista do modelo de Tinto POR Lima Junior



Fonte: Elaboração dos autores

disposições para crer que o aluno incorpora ao logo de seu processo de socialização (familiar ou não)” e “o comprometimento é um conjunto de disposições para agir”, de modo que, ao serem incorporadas, ambas caracterizam as estratégias de investimento

dos estudantes no mercado escolar. A mesma associação pode ser adotada para analisar as disposições institucionais. Os demais itens do esquema se mantêm, já que Lima Junior (2013) apenas amplia a interpretação de alguns aspectos da TIE.

## Uma análise quantitativa da evasão em química

Analizamos os poucos dados disponíveis sobre a evasão nos cursos de química brasileiros para comparar esses índices com os da instituição em estudo. Zucco (2007) adotou diferentes referenciais que utilizaram diversas formas de análise para apresentar as taxas de evasão dos cursos de química. Considerando a relação entre concluintes e ingressantes em intervalos de quatro anos, obteve-se média de 46% entre 1996 a 2005, sendo que entre, 2001 e 2005, a média caiu para 21%. Dados mais precisos, que acompanharam os alunos individualmente até o prazo máximo de conclusão do curso, publicados em 1997 pela Secretaria da Educação Superior do Ministério da Educação (MEC-Sesu), chegaram a taxas nacionais de evasão de: 32% no bacharelado em química; 52% no bacharelado/licenciatura; e 75% na licenciatura. O alto valor da licenciatura é destacado pelo autor: “a licenciatura, comprovadamente, tem evasão altíssima e empurra a média da evasão em química para cima, quando tratada como área do conhecimento” (ZUCCO, 2007, p. 1430).

Obtivemos junto à Seção de Graduação do IQ dados desde a criação do curso em 1961 até 2010 sobre o número de alunos matriculados e egressos a cada ano. Embora essa informação não permita o acompanhamento longitudinal dos alunos, ela possibilita calcular a evasão total. Segundo Silva Filho e colaboradores (2007, p. 42), “a evasão total mede o número de alunos que, tendo entrado num determinado curso, IES ou sistema de ensino, não obteve o diploma ao final de um certo número de anos”.

Apresentamos, na Figura 2, a quantidade de ingressantes e egressos do conjunto das modalidades bacharelado e licenciatura em química da UNESP de Araraquara. Com base nesses dados, estimamos a evasão total, obtendo

uma média de 22%, com desvio padrão de 20. Esse valor foi calculado a partir da fórmula descrita acima, porém não é preciso, pois os dados são globais, apesar do período de duração de cada modalidade do curso de graduação ser diferente, e incluem períodos de tempo em que, diante de mudanças na legislação referente à licenciatura, apenas a modalidade bacharelado era oferecida. Assim, apesar da fórmula manter a proporção no cálculo, só é possível apresentar um resultado aproximado referente às duas modalidades. Independente desses aspectos, no período inicial do curso, observamos taxas de evasão muito maiores, que caem significativamente a partir da década de 2000, passando para uma média de 17% e desvio padrão de 9. Apesar dos dados nacionais apresentarem grandes variações, destacamos que, em todas as referências e formas de análise, as taxas do IQ são inferiores.

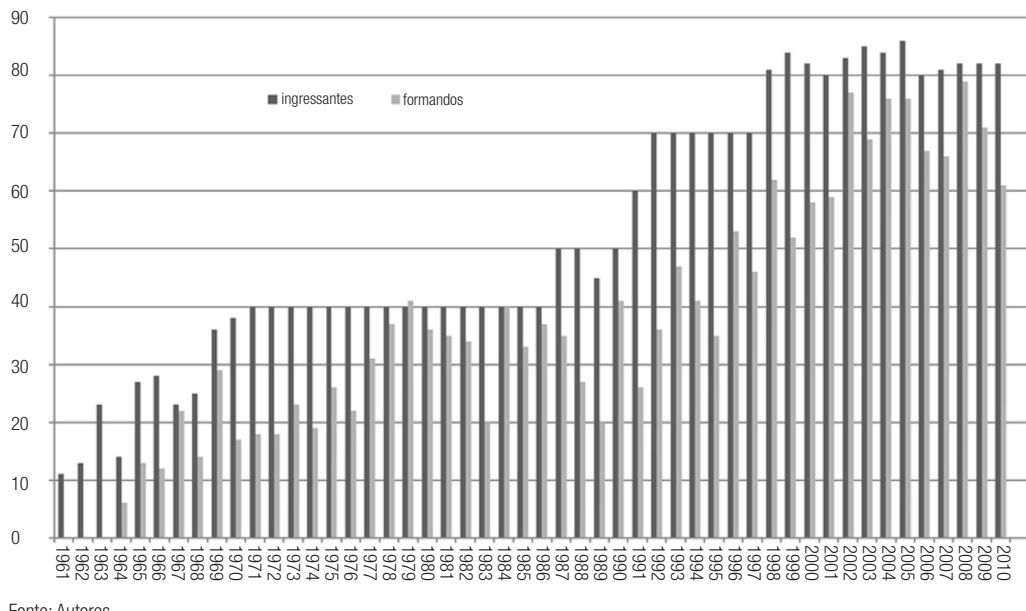
Apresentamos um dado muito mais próximo da realidade, referente à comparação entre a evasão das modalidades licenciatura e bacharelado dessa instituição, na figura 3 a seguir. Para o período de 1986 a 2006, obtivemos junto à Seção de Graduação outro tipo de informação sobre os matriculados e egressos, que nos permitiu calcular a evasão anual segundo a equação proposta por Silva Filho e colaboradores (2007), a qual promete ser mais exata do que a utilizada em algumas pesquisas internacionais. O cálculo permite estimar a perda de alunos de um ano para outro, com base na seguinte fórmula:

$$E(n) = 1 - [ M(n) - I(n) ] / [ M(n-1) - C(n-1) ], (1)$$

onde E é evasão, M é número de matriculados, C é o número de concluintes, I é o número de ingressantes, n é o ano em estudo e (n-1) é o ano anterior. (SILVA FILHO et al, 2007, p. 645).

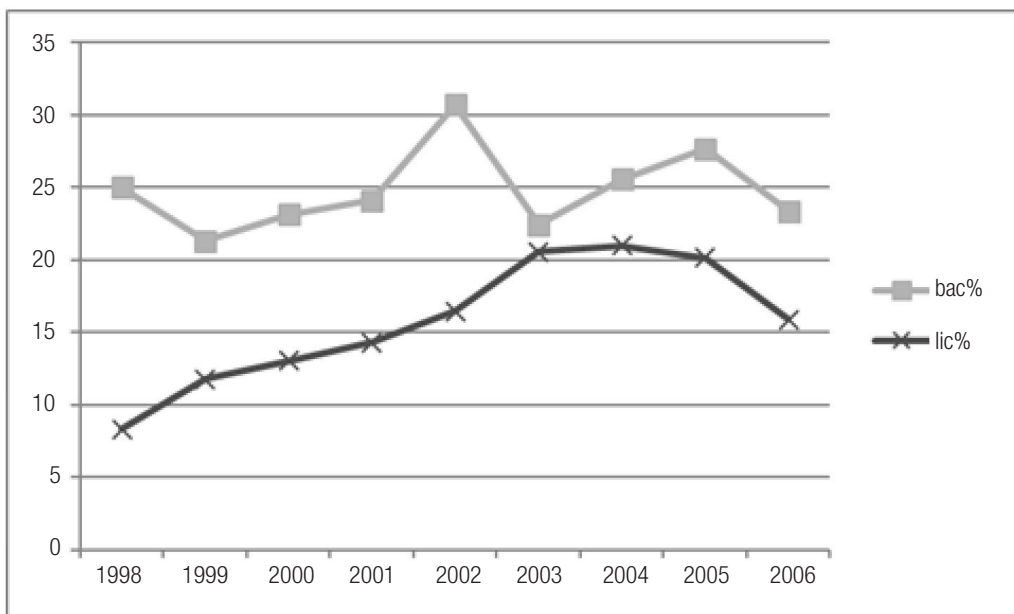


**Figura 2-** Quantidade de alunos ingressantes (em preto) e formandos (em cinza) por ano do Instituto de Química de Araraquara. Os dados de 2001 são estimados, pois não foram fornecidos pela instituição.



Fonte: Autores

**Figura 3-** Comparativo da evasão anual das modalidades bacharelado e licenciatura do curso de química do IQ entre 1998 e 2006.



Fonte: Elaboração dos autores

Diferentemente da altíssima taxa de 75% citada antes e do quadro no qual a licenciatura puxava para baixo a média nacional da evasão dos cursos de química, no IQ de Araraquara, a licenciatura apresenta taxas menores do que o bacharelado em todos os anos analisados, tendo média de 15,7%, enquanto o bacharelado apresenta evasão anual média de 24,8%. O único estudo com resultados similares aos do IQ é de Braga e colaboradores (2002), que analisou as turmas de licenciatura em química da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em período noturno, de 1990 a 1995, obtendo média de evasão da ordem de 20% e taxas da licenciatura noturna menores que aquelas do bacharelado oferecido em período diurno.

Apesar dos bons resultados, esses valores não parecem ser frutos de políticas institucionalizadas e contínuas de acompanhamento e controle da evasão. Em entrevista aos docentes do curso de química, não observamos preocupações com essa questão; apenas aqueles que atuaram na coordenação do curso comentaram sobre iniciativas de cálculo e acompanhamento, que estavam vinculadas a algumas gestões da diretoria. Destacamos o depoimento do Professor Clóvis Augusto Ribeiro (subcoordenador) e do Professor José Eduardo de Oliveira (várias vezes coordenador e subcoordenador do curso), os quais citam ações desenvolvidas nas décadas de 1990 e 2000 que identificaram uma concentração da evasão no momento da matrícula – deixando claro que o IQ apresenta uma desvantagem no campo acadêmico de formação em química em relação às suas principais concorrentes estaduais, preferidas no momento da matrícula, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) –, e destacam a semana de recepção dos alunos como um dos fatores que contribuiu para os baixos índices de evasão no curso.

Os docentes também comentam que a instituição “não percebe” os efeitos de suas ações de combate à evasão. Esse fato é comprovado pela análise de artigos que discutem a evasão em cursos de química (SILVA et al., 1995; BRAGA;

MIRANDA-PINTO; CARDEAL, 1997; CUNHA; TUNES; SILVA, 2001; MACHADO; MELO FILHO; PINTO, 2005). Esses trabalhos sugerem medidas que poderiam ser adotadas pelas instituições para minimizar o problema, levando em consideração as características do perfil dos discentes. Surpreendentemente, percebemos que quase todas as ações propostas pelos autores já vinham sendo desenvolvidas na instituição há bastante tempo, porém desvinculadas de um projeto de combate à evasão. Entre tais ações, estão: programa de recepção dos estudantes concretizado na Semana do Bixo; programa de ensino de cálculo, através de disciplina de fundamentação matemática; reforma curricular que privilegia a inserção do aluno em atividades extracurriculares; oferta e gerenciamento de bolsas de estudo; divulgação da profissão do químico e do curso de química entre estudantes de ensino médio, através da participação em feiras de profissões e de visitas desses estudantes ao IQ.

Abordaremos a seguir o levantamento das trajetórias escolares e acadêmicas dos licenciandos, que nos permitiu compreender como a permanência se produzia na instituição.

## **Uma análise qualitativa da evasão na licenciatura em química**

### **Levantamento de dados qualitativos: realização das entrevistas e produção dos retratos sociológicos**

Analisamos as trajetórias acadêmicas de 27 licenciandos do IQ, pertencentes principalmente à camada popular e classe média baixa. Conduzimos entrevistas extensas com esses alunos, a partir das quais produzimos retratos sociológicos, seguindo a metodologia de coleta e análise de dados proposta por Lahire (2004) para investigar disposições. Além disso, estudamos suas vivências na educação superior sob a perspectiva das integrações sociais e acadêmicas da TIE propostas por Vincent Tinto<sup>3</sup>.

**3** - Visando a respeitar o limite deste texto, não detalhamos o procedimento metodológico e analítico apresentado. Essas informações estão disponíveis em Massi (2013). Especificamente a metodologia dos retratos sociológicos será amplamente discutida em futura publicação.

O levantamento dos dados foi feito com base em entrevistas semi-estruturadas com duração média de duas horas, realizadas com alunos do primeiro, penúltimo e último anos de licenciatura em química, que aceitaram participar do estudo diante de nosso convite para toda a turma. Os temas e subtemas definidos para a entrevista foram: família; vida escolar, ensino superior e práticas culturais.

Transformamos as entrevistas em retratos sociológicos aplicados, que partem da proposta original de Lahire, mas consideram sua subordinação a um problema de pesquisa, como proposto por Lopes (2012). As entrevistas foram transcritas, resultando cada um num documento de trinta páginas em média. A partir desse texto, produzimos os retratos sociológicos dos estudantes, enfocando sua história escolar e acadêmica. Para isso, transformamos a entrevista em uma história linear da trajetória do aluno com base no referencial teórico da pesquisa, já incluindo parte da interpretação dos dados. Neste trabalho, em função do limite de extensão, não podemos apresentar os retratos e discutimos apenas os principais resultados da análise. As disposições foram complementadas pelas considerações de Tinto (1993), adotadas aqui como indicadores para observarmos os tipos de percursos dos estudantes (considerando suas formas de integração com a universidade).

### **Tipos de percursos e formas de integração aluno-instituição**

Procuramos observar nas entrevistas toda a escolarização dos estudantes, porém, concordando com a literatura, percebemos que as marcas da trajetória escolar têm uma importância muito menor em nossa análise do que a trajetória acadêmica. Parece-nos que o exame vestibular opera como uma peneira, filtrando os alunos com determinadas disposições escolares e que tenham aprendido o conteúdo mínimo necessário para ingresso na graduação.

Para analisar os tipos de percursos dos estudantes, inicialmente identificamos, no

conjunto das entrevistas, quais poderiam ser as principais vivências e impressões associadas a cada uma das formas de integração. Cabe destacar que analisamos os dados de forma global, sem diferenciar a experiência dos alunos de diferentes turmas, pois não observamos diferenças significativas entre esses retratos que justificassem tal diferenciação. Como as entrevistas foram realizadas no final do ano, mesmo os primeiros apresentaram socializações bastante coerentes com as dos concluintes.

A integração acadêmica formal é medida através do desempenho dos alunos. No caso do curso de química do IQ, observamos na maioria dos retratos que: os alunos enfrentam dificuldades em cálculo e física; o número de reprovações dos primeiros parece ser bem maior do que o dos concluintes; a dificuldade e exigência do curso parece ser minimizada por uma cultura do uso de *colas*, muito criticada e pouco reconhecida como prática; a estrutura curricular dificulta a realização de disciplinas em paralelo, as quais minimizariam os atrasos no curso.

O aspecto informal da integração acadêmica se associa à relação com professores e funcionários. A relação com os docentes varia bastante em cada retrato: a professora D se destaca nos relatos pela sua preocupação com o desempenho dos alunos e aconselhamento sobre a vida acadêmica; ela cria laços afetivos fundamentais em algumas histórias, sendo diretamente citada como responsável pelo desenvolvimento do gosto pela química e permanência na graduação. Por outro lado, os alunos em situação de reprovação nas demais disciplinas costumam culpar os professores pelo seu desempenho ruim, referindo-se a uma cobrança exagerada e desnecessária por parte deles. A relação com os funcionários foi destacada por seis alunos, que elogiaram a relação pessoal e a receptividade da comunidade do IQ. Esse discurso se associa a uma valorização da instituição, que parte de uma boa primeira impressão; em alguns casos, esses fatores parecem ter contribuído para a decisão

dos alunos pelo IQ no momento da matrícula na graduação. Os entrevistados destacam três aspectos da instituição que contribuem para essa visão: o fato de ser um instituto e não um departamento; a infraestrutura; e os alunos, ex-alunos e funcionários que “vendem o peixe” do instituto. Allen (1999) considera a primeira impressão da instituição um fator fundamental para a motivação dos estudantes para concluir a graduação.

A integração social formal se dá através das atividades extracurriculares dos vários projetos de extensão e iniciação científica (IC) existentes na instituição. Essas atividades representam uma vantagem para os alunos, que, além de melhorar sua condição econômica para prosseguimento dos estudos, vivenciam a cultura acadêmica de forma mais intensa. Apesar disso, segundo Zucco (2007), poucos alunos de química têm oportunidade de vivenciá-las na graduação, independente da remuneração. Esse quadro parece ser bem diferente no IQ, pois, dentre os onze alunos do quarto e quinto anos que entrevistamos, oito tinham bolsas, sendo cinco de IC; e, dentre os dezesseis alunos ingressantes, nove tinham bolsas, sendo quatro do Centro de Ciências de Araraquara (CCA) e duas bolsas de auxílio aos estudantes (BAAE).

Diante das várias perspectivas de atividades extracurriculares, os alunos parecem querer “aproveitar todas as oportunidades”, tendo o hábito de conversar com professores coordenadores dos projetos e se inscrever em processos. De modo geral, os discentes apresentam uma visão positiva da variedade oferecida pela instituição. Aparentemente, acreditam que as atividades extracurriculares são uma aplicação da teoria aprendida na graduação, não consideradas mais importantes que o curso, mas mais “gostasas”.

A segunda forma de integração social é o relacionamento com os pares; nessa esfera, observamos contribuições contraditórias da comunidade de alunos do IQ. Por um lado, o relacionamento entre os discentes aparece marcado por um forte clima de competição,

principalmente por nota, que tem implicação na disponibilidade de bolsas, e um relacionamento ruim entre as turmas, marcado por vários pequenos grupos e pouco espírito colaborativo. Por outro lado, a comunidade dos alunos da instituição cumpre papel fundamental na permanência dos ingressantes ao divulgar discursos reconfortantes sobre a grade curricular e as exigências do curso.

Considerando essas vivências possíveis de integração social e acadêmica, observamos quatro tipos de percursos nos retratos dos estudantes de licenciatura: percursos sem integração; percursos de integração social; percursos de integração acadêmica; percursos de integração acadêmica e social.

Resumidamente, apresentamos os percursos sem integração ou com integração parcial. Apenas quatro alunas apresentaram “percursos sem integração”, ou seja, não vivenciaram na universidade nenhuma forma de integração social ou acadêmica. O ponto comum de todas essas histórias é uma trajetória escolar marcada pelo desempenho mediano, um percurso acadêmico caracterizado por reprovação em várias disciplinas, que fez as alunas caírem de turma, e o fato de que elas não percebem nenhuma forma de integração social em relação ao curso. Observamos em três alunos uma forte integração social, seja através da inserção em atividades extracurriculares, seja pela relação com os pares, porém nenhuma forma de integração acadêmica. Diferentemente do quadro anterior, a existência da integração social parece fazer com que os alunos se sintam mais motivados, mesmo diante de situações de reprovação em várias disciplinas e de perda do primeiro ano acadêmico. As atividades de extensão ou IC são destacadas nesses percursos como responsáveis por dar sentido à graduação e motivar para a aprendizagem, pensando na aplicação desses conhecimentos. Outros três alunos tiveram um percurso marcado pela integração acadêmica através de boa *performance*, mas nenhuma forma de integração social. Os estudantes desse

grupo apresentam em comum fortes disposições para o estudo, construídas de formas diferentes ao longo de sua vida. Porém, cada um tem motivos diversos para a falta de integração social, como a dedicação a trabalho em período integral, a moradia distante da universidade e características de introspecção.

Neste trabalho, enfocamos em detalhes apenas os percursos de integração social e acadêmica. Além desse tipo de percurso ser o mais frequente entre os entrevistados, ele nos ajuda a compreender, de forma mais completa, a permanência através da consonância de disposições dos alunos e da instituição.

### **Percursos de integração acadêmica e social**

A grande maioria dos percursos (17/27) apresentou tanto integração acadêmica quanto social, considerando variações nos diferentes tipos de cada uma dessas integrações.

Consideramos como uma “integração social e acadêmica moderada” os casos de Elias, Sofia e Beto, pois eles se dedicaram a atividades extracurriculares e apresentam um histórico de reprovações na graduação. Os três sujeitos estão apenas um ano em atraso. Elias e Beto são bastante próximos e apresentam disposições muito mais voltadas para o mundo do trabalho. Nesse caso, disposições imediatistas e utilitárias relacionadas diretamente à garantia das condições materiais de existência e à adesão aos valores do mercado de trabalho, em função da situação socioeconômica de suas famílias. Ambos trabalham desde o nível médio em diferentes locais, de modo que essa prática constitui uma socialização passada e repetida através de experiências semelhantes (LAHIRE, 2004). Assim, conciliaram empregos em tempo parcial e integral ao longo de toda a graduação, os quais levaram ao atraso acadêmico, segundo eles explicado principalmente pelas faltas e não pelo desempenho. Elias reconhece a importância dos conhecimentos aprendidos no curso na promoção de uma mudança de perspectiva de vida, pois já atua como técnico em química

nos laboratórios de uma unidade da UNESP e pretende, com o mestrado, melhorar essa colocação. Podemos dizer que o IQ atualizou as disposições imediatistas e utilitárias de Elias e Beto associadas ao trabalho, pois lhes proporcionou uma formação que atendeu suas expectativas, ao mesmo tempo em que contribuiu para alterar suas visões imediatistas sobre a inserção profissional. Para Elias, inicialmente o curso técnico proporcionou um “emprego para toda a vida”. Porém, os desvios na graduação o fizeram perceber que uma formação sólida de nível superior lhe traria melhores oportunidades, fato que o levou a rever suas estratégias profissionais diante da atualização das suas disposições. Além disso, o envolvimento de Beto no Centro de Monitoramento e Pesquisa da Qualidade de Combustíveis, Biocombustíveis, Petróleo e Derivados (CEMPEQC) permitiu que suas necessidades econômicas fossem supridas de modo que ele pudesse retomar e investir nos seus reais interesses formativos. Guiado por suas disposições utilitaristas e imediatistas associadas ao trabalho, Beto escolheu a química ao invés da física, em função do leque de opções do mercado de trabalho. Ironicamente, ao quase concluir a graduação, ele reatualizou esse gosto anterior, atuando na docência em física, apoiado na formação recebida no IQ.

No caso de Sofia, as reprovações do primeiro ano a fizeram cair de turma. Porém, a aluna diz se dedicar bastante aos estudos e compreender o conteúdo, tendo apenas dificuldades de concentração nos momentos de avaliação, em função de um quadro de hiperatividade que ela enfrenta desde o início da escolarização. Apesar de os três terem baixo desempenho acadêmico, Beto e Sofia destacam em seu relato uma forte interação com os professores e funcionários, que representam outra forma de integração acadêmica, indicando que as disposições coletivas trazidas anteriormente ao ingresso na universidade foram reforçadas no IQ. Beto e Sofia têm dois irmãos, o que favorece a formação desse tipo

de disposição. Beto destaca em seu relato as importantes relações afetivas que estabeleceu com amigos do curso, como Elias, que ele chama de irmão, e com a Professora D. Já Sofia é muito extrovertida e sempre teve bom relacionamento com os colegas e professores. No IQ, reforçou essa disposição, estabelecendo um grupo de amigos e relações mais próximas com alguns funcionários (com os quais ela dividiu um bolo para comemorar o ingresso na universidade) e com a Professora D.

Ainda nesse subgrupo, encontramos nas histórias de Heloísa, Clara, Celina e Marcela percursos contrastantes, nos quais a integração acadêmica, representada pela boa *performance*, e social formal, através da participação em projetos de extensão e pesquisa, opõe-se à ausência de integração social informal, ou seja, elas apresentam pouca interação ou mesmo conflitos com os colegas de curso. A principal crítica dessas alunas é em relação ao clima competitivo, imaturidade, individualismo e deslealdade dos colegas, percebidos em diferentes graus. O bom desempenho delas é sustentado por disposições privilegiadas pela escola, como a adesão a modos escolares de aprendizagem, ascetismo e rigorismo, que desenvolveram ao longo da sua trajetória escolar ou que foram parcialmente transferidas pelo ambiente familiar de intenso acompanhamento e valorização da educação. A competição é vivenciada como algo extremamente negativo, pois a maioria das meninas já trazia marcas de relações ruins com situações competitivas, associadas a disposições individualistas. Clara vivenciou muitas dificuldades econômicas em uma trajetória familiar descendente, levando-a a acreditar que “não pode contar com ninguém além de si mesma”. Ao mesmo tempo, no início de sua escolarização, a aluna se sentia perseguida pelos professores por ter uma irmã gêmea univitelina que tinha desempenho escolar tão bom quanto o dela, o que gerava acusações de fraudes e, conseqüentemente, uma disposição defensiva agressiva no contexto escolar, que foi atualizada em diferentes momentos de sua

trajetória. Heloísa sofreu fortes pressões de sua mãe para que tivesse bom desempenho escolar, comparando-a com outras crianças (apesar de ela não ajudar a aluna diretamente). Assim, situações de competição e comparação geram muita insegurança e sensibilidade na aluna, levando-a a esconder dos colegas seu histórico de quatro anos de preparação em cursos pré-vestibulares e tentativas frustradas de ingresso na universidade. Celina tinha uma relação muito próxima com sua mãe, marcada por uma forte proteção, de modo que ela apresenta dificuldade em ser contrariada, associada com medo da rejeição e do fracasso. Isso se manifesta nas práticas esportivas, de cujos treinos, apesar de forte identificação, ela nunca participou, evitando situações competitivas. Essa disposição anterior é reforçada no IQ pelo seu ambiente competitivo entre os alunos, a ponto de Celina “brigar” com toda a sua sala e todos os colegas que dividiam o transporte que ela utilizava para ir à universidade. Contrariamente, Marcela apresentou fortes disposições coletivas, mantendo intensas e fortes relações de amizade. No ambiente escolar, ela frequentemente esteve em posições de destaque pelo seu desempenho. A relação de amizade de seu pai com o coordenador do curso de química de outra unidade da UNESP fez com que ele convidasse a aluna a prestar vestibular nessa instituição, na qual ela também reforçou sua disposição coletiva. Ao pedir transferência para o IQ, Marcela se viu em um contexto socializador completamente diferente, em que era acusada de ter “entrado pela porta dos fundos” da instituição e rejeitada por grupos de colegas já formados nos anos anteriores, fato que a levou a inibir completamente sua disposição coletiva.

A intensa integração social formal, através da participação em atividades extracurriculares, encontra ressonância nas disposições utilitárias e imediatistas associadas ao mundo do trabalho identificadas nessas estudantes. As dificuldades econômicas de Clara a levam a dedicar-se durante três anos a

uma atividade que não lhe dá prazer, mas que garante uma bolsa de pesquisa e a sensação de estar aproveitando as oportunidades abertas pela instituição. Heloísa procurou no estágio em laboratório a reaproximação de seus sonhos abandonados de formação em farmácia e a perspectiva de atuação futura na área. Celina e Marcela vivenciam no estágio nos laboratórios do CEMPEQC a confirmação de sua escolha pelo curso e a certeza quanto ao seu futuro encaminhamento profissional.

Nesse contexto, fica clara a potencialidade do conceito de disposição para compreender “por que indivíduos com diferentes experiências socializadoras passadas reagem de forma diferente aos mesmos *stimuli* externos” (LAHIRE, 2004, p. 27). Como já discutimos, o ambiente acadêmico vivenciado do IQ representa uma experiência relativamente homogênea e coerente com suas disposições; porém, a reação dos agentes a esse contexto socializador é completamente diversa. Segundo Lahire (2004, p. 27), as disposições representam o passado sedimentado dos agentes e convertido “em maneiras mais ou menos duradouras de ver, sentir e agir, isto é, em características *disposicionais*: propensões, inclinações, hábitos, tendências, persistentes maneiras de ser...”.

Os alunos pertencentes ao segundo subgrupo partilham uma forte integração social e acadêmica, marcada por grande envolvimento e identificação. Porém, a análise dos percursos acadêmicos nos leva à conclusão de que essa forte integração foi construída na universidade através de diferentes formas de sedução exercidas pela instituição. Um primeiro tipo de sedução observada poderia ser denominada captura, que opera nos alunos que pareciam pouco motivados pelo curso ou pela química no momento do ingresso na universidade. Através dela, a instituição parece convencer alunos pouco interessados em química ou na formação superior a vivenciarem atividades de pesquisa e extensão que os instigam a permanecer no curso. Observamos esse processo de captura nos retratos de Carla, Fernanda, Joana e Tamara.

Carla, Fernanda e Tamara apresentam disposições escolares (ascéticas e rigoristas) que foram formadas tardiamente, apenas no curso pré-vestibular, pois, ao longo de sua escolarização, não conseguiram perceber como deveriam estudar diante das fracas exigências escolares. Por outro lado, Tamara apresenta fortes disposições planificadoras, ascéticas e rigoristas, fruto de sua socialização familiar, marcada por um intenso disciplinamento para o estudo por parte de sua mãe. Essas disposições suportam o bom desempenho escolar das alunas, medido através da integração acadêmica formal. De outro modo, a integração acadêmica informal, a integração social formal e informal dessas alunas se fundamenta na participação em atividades extracurriculares, que representam diferentes ressonâncias de disposições nesse grupo. Carla e Fernanda apoiam seu interesse pelo curso na diversidade de oportunidades oferecidas no IQ, permitindo que Carla, interessada originalmente no curso de física, e Fernanda, interessada no curso de engenharia aeronáutica, consigam ajustar seus desejos iniciais à realidade da instituição sem vivenciar uma frustração. Os projetos possibilitam que elas percebam a diversidade da atuação do químico e das oportunidades oferecidas pelo IQ. Além do interesse pela química, outro aspecto das atividades é destacado nas vivências de Joana e Tamara. Ambas apresentam disposições coletivas que se encaixam perfeitamente com o tipo de experiência proporcionada pelos projetos, associados principalmente à extensão universitária. Tamara encontra ainda suporte no forte clima competitivo, que a impulsiona a procurar atividades extracurriculares e a perceber na graduação um contexto desafiador e motivador para o estudo.

Dentre os alunos que já ingressaram com interesse pelo curso de química, observamos outros dois tipos de sedução, diferentes da captura. Uma das principais características da instituição é o forte investimento em pesquisa, tendo altos padrões de qualidade como meta. Assim, observamos uma sedução através da

pesquisa nas entrevistas de Bóris, Eduardo, Gustavo e Verônica. Gustavo apresenta uma trajetória escolar excelente e interesse pela pesquisa, especificamente na área de bioquímica, anterior ao ingresso no curso, sendo sua trajetória acadêmica totalmente marcada pelo envolvimento na IC. Bóris e Gustavo viveram percursos profissionais anteriores ao curso muito difíceis em função de um fraco capital econômico – Bóris chegou a trabalhar como pedreiro –, porém sempre se dedicaram ao estudo, desenvolvendo métodos escolares-pedagógicos originais que os levaram à aprovação no vestibular, seguida de um contato quase imediato com a pesquisa, que hoje representa uma possibilidade real de ascensão social. Verônica tinha fraco capital cultural escolar e enfrentou várias dificuldades até ser aprovada no vestibular de química, que não era sua primeira opção. A aluna segue à risca os passos da irmã mais velha, que também não queria fazer química e se encaminhou para o mestrado. Ela atua no mesmo laboratório que a irmã e vê na IC a possibilidade de ir ao exterior e se inserir na pós-graduação. Apesar de apresentarem diferentes histórias de vida, esses alunos traziam disposições associadas à pesquisa: modo escolar-pedagógico de aprendizagem; rigorismo; ascetismo; reflexão; originalidade; liderança; racionalidade. Essas disposições foram plenamente reforçadas quando os alunos se envolveram em projetos de pesquisa, que representaram também uma possibilidade concreta de mudança de vida através da carreira acadêmica almejada por todo o grupo. Em alguns casos, em função do fraco capital econômico, experiências de vida árida e trabalhos que esses alunos tiveram que desenvolver antes de ingressar na universidade, a perspectiva da pesquisa, além do interesse pessoal, representa um exemplo de “vida fácil”, com benefícios únicos como o reconhecimento social e a possibilidade de viajar.

Um terceiro tipo de sedução se dá pela via da extensão e foi observada nos alunos Diogo e Laura, que apresentavam fortes

disposições coletivas anteriores ao ingresso na universidade, mas que já tinham certeza quanto à escolha pela química e pela UNESP. Diogo e Laura tiveram forte envolvimento com a Igreja Católica, na qual tocaram instrumentos e se engajaram em atividades de caridade. Diogo estudou em colégio religioso e chegou a pensar em ser padre, sempre com uma forte preocupação com os outros e desejo de retorno à sociedade. Laura se envolveu nessas atividades ao mesmo tempo em que se dedicava a vários projetos culturais de dança, música e teatro. Diogo tinha disposições escolares mais sedimentadas e foi aprovado na modalidade bacharelado, tendo pedido transferência para a licenciatura no segundo ano, por achar o currículo muito engessado, o clima ruim entre os alunos, e por perceber a ausência de “válvulas de escape” como aquelas a que ele estava acostumado. Na universidade, ambos se dedicaram a várias tarefas até se encontrarem. Laura participou de atividades extracurriculares e atualmente estava desenvolvendo pesquisa de IC. Diogo reorganizou o grupo de oração na universidade, tem banda que toca em eventos acadêmicos e atua no grupo de teatro Alquimia. Apesar de terem atualizado disposições anteriores, percebemos no relato que o clima institucional foi decisivo para a ampliação e fortalecimento dessas disposições.

### **Considerações finais**

Neste artigo, exploramos as ideias de integração social e acadêmica da TIE de Tinto (1993) para compreender a adesão ou pertencimento dos alunos, sugerindo que a combinação entre integração social e acadêmica, bem como a consonância de disposições, produzem resultados que extrapolam o sucesso e a permanência na universidade. Essa união de fatores compensa a pouca motivação dos alunos que não tinham optado pela química ou pela UNESP.

O retrato sociológico se revelou uma metodologia fundamental para o levantamento



das disposições individuais. Em nosso estudo, elas foram relacionadas com as disposições institucionais, podendo servir como ferramenta da TIE de Tinto (1993), que, assim como para a instituição, identifica como critério de “encaixe” nos estudantes as intenções, os objetivos e os compromissos institucionais, e também os compromissos externos. Esses retratos apontam para uma predominância de trajetórias que conjugam uma integração social e acadêmica, favorecida por um encaixe das disposições anteriores atualizadas na universidade. Para além do uso aplicado dos retratos, percebemos elementos que poderiam ser explorados em estudos sobre trajetórias de escolarização e acadêmica que não costumam merecer grande atenção, como a heterogeneidade dos patrimônios familiares e o papel da instituição na criação, ativação e desativação de disposições.

Complementando a análise apresentada neste artigo, nossa pesquisa (MASSI, 2013) permite ampliar a interpretação sobre a baixa evasão, ao percebermos que quase todos os itens destacados na revisão bibliográfica como principais potencializadores da persistência e sucesso escolar já estavam presentes na experiência desses alunos na instituição: os alunos trabalham em meio período na universidade através das bolsas de extensão e pesquisa; a instituição é pequena, promovendo a interação entre discentes, docentes e

funcionários, ao mesmo tempo em que é reconhecida e promove uma boa impressão nos alunos ingressantes; a maioria dos alunos provém da região e prefere morar em Araraquara durante a graduação, vivendo muito próximo à universidade e dividindo repúblicas com os colegas do curso.

Além disso, no trabalho mais amplo (MASSI, 2013), percebemos que os alunos de licenciatura, com perfil socioeconômico menos favorecido que os bacharéis, têm oportunidades de complementar sua formação ao longo da graduação, concluindo essa modalidade com as mesmas chances objetivas de inserção na pós-graduação e no mercado de trabalho que os bacharéis. Esse quadro permite que eles revertam seu destino provável decorrente da sua condição social, sendo essa mudança de vida um fator que contribui para o sentimento de adesão e pertencimento (MASSI; VILLANI, 2012).

Ao investigar o caso de uma instituição específica, percebemos que as condições oferecidas pela universidade e a conjugação da integração social e acadêmica foram fundamentais para explicar os baixos índices de evasão que tornam o IQ peculiar, principalmente pelas maneiras de criar vínculos com seus alunos. Apesar desse quadro positivo, não podemos esquecer que alguns alunos se encontram parcialmente integrados ou não apresentam nenhum tipo de integração. Essa minoria parece não ser objeto de preocupação e ação institucional.

## Referências

- ALLEN, David. Desire to finish college: an empirical link between motivation and persistence. **Research in Higher Education**, v. 40, n. 4, p. 461-485, 1999.
- BOURDIEU, Pierre. Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato (Ed.). **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. p.46-81.
- BRAGA, Mauro Mendes et al. A evasão no ensino superior noturno: o caso do curso de química da UFMG. **Avaliação**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 49-72, 2002.
- BRAGA, Mauro Mendes; MIRANDA-PINTO, Clotilde O. B.; CARDEAL, Zenilda de Lourdes. Perfil sócio-econômico dos alunos, repetência e evasão no curso de química da UFMG. **Química Nova**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 438- 444, 1997.
- BRITO, Angela Xavier de. Rei morto, rei posto? As lutas pela sucessão de Pierre Bourdieu no campo acadêmico francês. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 5-19, 2002.

CUNHA, Aparecida. Mirand; TUNES, Elizabeth; SILVA, Roberto Ribeiro da. Evasão do curso de química da Universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido. **Química Nova**, São Paulo, v. 24, p. 262-280, 2001.

LAHIRE, Bernard. De la théorie de l'habitus à une sociologie psychologique. In: LAHIRE, Bernard (Org.). **Le travail sociologique de Pierre Bourdieu: dettes et critiques**. Paris: La Découverte, 2001.

LAHIRE, Bernard. **Retratos sociológicos: disposições e variações intraindividuais**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LIMA JUNIOR, Paulo R. Menezes. **Evasão do ensino superior de física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação**. 2013. 329 p. Tese (Doutorado em Ensino de Física) - Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LOPES, João Teixeira. O. **Registros do actor plural: Bernard Lahire na sociologia portuguesa**. Porto: Afrontamento, 2012.

MACHADO, Sérgio P.; MELO FILHO, João Massena; PINTO, Angelo 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**, São Paulo, v. 28, Suplemento, p. S41-S43, 2005.

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

MASSI, Lucina; VILLANI, Alberto. A sociologia da transformação: um estudo de caso. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 35., 2012, Porto de Galinhas. **Anais da...** Porto de Galinhas: ANPEd, 2012.

MASSI, Lucina; VILLANI, Alberto. Construction of the dispositions of institutional habitus in the academic field. **International Research in Education**, v. 2, p. 16-32, 2014.

SILVA, Roberto Ribeiro da et al. Evasão e reprovações no curso de química da Universidade de Brasília. **Química Nova**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 210-214, 1995.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo et al. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, Campinas, v. 37, n. 132, p. 641-659, set./dez. 2007.

TINTO, Vincent. **Leaving college: rethinking the causes and cures of student attrition**. Chicago: University of Chicago Press, 1993.

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

*Recebido em: 30.05.2014*

*Aprovado em: 23.09.2014*

**Luciana Massi** é doutora em ensino de química pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo e mestre em ciências pelo Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP). É professora assistente do Departamento de Didática da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

**Alberto Villani** possui graduação em filosofia – Licença – Aloisianum Facultas Philosophica (1966), graduação em física – Laurea – Università degli Studi di Padova (1969) e doutorado em física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1972), livre-docência pela Universidade de São Paulo (1987) e pós-doutorado pela Università di Bologna (1989). Atualmente, é professor sênior da Universidade de São Paulo.

Errata: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201512135667E>

---

No artigo “Um caso de contratendência: baixa evasão na licenciatura em química explicada pelas disposições e integrações” DOI: **10.1590/s1517-9702201512135667** publicado no periódico **Educação e Pesquisa**: Revista da Faculdade de Educação da USP, v. 41, n. 4, p. 975-992, 2015.

Página 976.

Onde se lia **habitus**

Leia-se **disposition or dispositions**

---

In the article “A case of countertrend: low dropout rates among chemistry degree students explained by habitus and integration” DOI: **10.1590/s1517-9702201512135667** published in **Educação e Pesquisa**: Revista da Faculdade de Educação da USP, v. 41, n. 4, p. 975-992, 2015, please change:

Page 975, 978, 982, 984, 985, 987-989, 991.

Page 977, Column 2, Line 27.

Page 980, Column 1, Line 23, 42 e 43. Column 2 (all).

Page 981, Column 1, Lines 3, 9, 11, 15, 19, 22 and 30. Column 2 (all) and Table 1.

Page 990, Column 2, Lines 33 and 35

Where it is writtten **habitus**

Please read **disposition or dispositions**