

DOI: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-0306a2021id4520>

# Motivação dos docentes nos cursos de Licenciatura em Química no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Ricardo Castro de Oliveira <sup>[1]</sup> , Jackson Gois <sup>[2]</sup> <sup>[1]</sup> [roliveirarc@ifsp.edu.br](mailto:roliveirarc@ifsp.edu.br). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus Catanduva.<sup>[2]</sup> [jackson.gois@unesp.br](mailto:jackson.gois@unesp.br). Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de São José do Rio Preto.

## RESUMO

A motivação tem sido o foco de inúmeros trabalhos na literatura relacionados à Educação. Levando em consideração a sua importância, é fundamental o desenvolvimento de pesquisas sobre essa temática. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo levantar dados sobre o perfil e a motivação dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) que atuaram nos cursos de Licenciatura em Química, no período entre 2016 e 2019. A pesquisa contou com a participação de 151 docentes e consistiu no preenchimento de um questionário contendo duas partes: a primeira, elaborada pelos autores, levantou informações gerais sobre os participantes, e a segunda consistiu na aplicação da escala de motivação docente. Os dados foram analisados à luz da Teoria da Autodeterminação e os resultados evidenciaram um perfil autodeterminado, demonstrando a satisfação e a motivação dos docentes para atuarem na Instituição e, em particular, nos cursos de Licenciatura em Química. Diante da importância dessa temática, espera-se que este estudo possa contribuir para ampliar o debate a respeito da motivação docente, uma vez que ela está diretamente relacionada a melhores resultados de desempenho, bem-estar e contentamento em relação ao trabalho.

**Palavras-chave:** Licenciatura em Química. Motivação docente. Teoria da Autodeterminação.

## *Motivation of professors in the Degree in Chemistry courses at the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo*

## ABSTRACT

*Motivation has been the focus of countless works in the literature related to Education. Taking into consideration its importance, the development of researches regarding this theme is essential. In this sense, the present study aimed to raise the profile and the motivation of Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo professors who worked in the majors of Licentiate in Chemistry from 2016 to 2019. The research counted on the participation of 151 professors and consisted of filling a questionnaire containing two parts: the first one, elaborated by the authors, aimed at collecting the professors' profile, whereas the second one consisted of applying the scale of professor motivation. The data were analyzed under Self-determination Theory and the results evidenced a self-determined profile, demonstrating the satisfaction and the motivation of professors to work at the Institution and, particularly, in the majors of Licentiate in Chemistry. In view of the importance of this theme, it is expected that this study can contribute to broaden the debate on the motivation of teachers, since it is directly related to better performance, well-being and satisfaction in relation to work.*

**Keywords:** *Licentiate in Chemistry. Professor motivation. Self-determination Theory.*

## 1 Introdução

Diversas teorias contemporâneas, de diferentes áreas do conhecimento, podem subsidiar discussões a respeito da profissão docente. Uma delas, proveniente da Psicologia, é a Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985). A discussão sobre motivação está ganhando destaque em inúmeras áreas e, em especial, na Educação.

Deci e Ryan (1985) expandiram a compreensão sobre motivação, ao propor um continuum de autodeterminação, no qual a motivação é dividida em desmotivação (amotivação), motivação extrínseca (subdividida em externa, introjetada, integrada e identificada) e motivação intrínseca.

Para Ryan e Deci (2000b), a desmotivação está relacionada à ausência de intenção de agir, mesmo na presença de recompensas. Na motivação extrínseca, o indivíduo age mediante a presença de fatores externos. Esse tipo de motivação é subdividido de acordo com os estilos regulatórios, em que a internalização ocorre em maior grau ao percorrer, respectivamente, a sequência: regulação externa, regulação introjetada, regulação integrada e identificada. A internalização está relacionada à importância que o indivíduo atribui à atividade em si: quanto mais ele se identifica com a tarefa, maior será a sua motivação e o engajamento na sua execução.

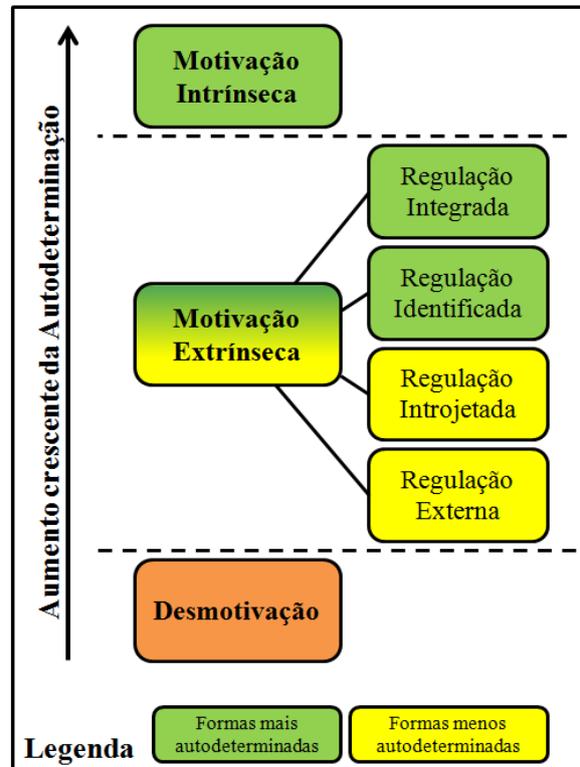
Na motivação extrínseca por regulação externa e na introjetada, o grau de internalização é baixo e, conseqüentemente, as pessoas apresentam baixo grau de autodeterminação (menor autonomia). Nesses casos, os indivíduos realizam as tarefas mediante uma recompensa ou mesmo para evitar uma punição. Na motivação extrínseca integrada e na motivação extrínseca identificada, os indivíduos reconhecem a importância da causa e se identificam com ela. Diante disso, o grau de internalização é elevado, apresentando, assim, alto grau de autodeterminação (RYAN; DECI, 2000b).

Por fim, Ryan e Deci (2000b) enfatizam que a forma mais autodeterminada de motivação é a intrínseca, diante da qual os indivíduos agem pelo prazer e pela satisfação proporcionados pela realização da atividade. Os diferentes tipos de motivação estão resumidos na Figura 1.

No ambiente escolar, espera-se que docentes e estudantes apresentem as formas mais autodeterminadas (autônomas) de motivação (motivação intrínseca, regulação integrada e

regulação identificada), visto que estão relacionadas a desempenhos satisfatórios, desenvolvimento social e bem-estar psicológico (RYAN; DECI 2000a; REEVE, 2006).

Figura 1 – Continuum de autodeterminação



Fonte: adaptado de Ryan e Deci (2000a)

É importante ressaltar que o desenvolvimento da Teoria da Autodeterminação foi um marco significativo nos trabalhos envolvendo motivação. Anteriormente à sua apresentação, os estudos colocavam os conceitos de motivação extrínseca e intrínseca como dicotômicos, ou seja, o indivíduo realizava determinada tarefa porque recebia algo em troca ou porque a atividade proporcionava prazer e satisfação. Para Vansteenkiste, Lens e Deci (2006), essa dicotomia restringe a interpretação do problema, uma vez que grande parte das tarefas é regulada por fatores externos e, mesmo assim, o indivíduo pode envolver-se de forma autônoma na sua execução, apresentando características semelhantes às formas intrínsecas. Com a apresentação do continuum de autodeterminação, esse impasse ficou resolvido.

É importante salientar que o estado motivacional de um indivíduo pode modificar-se de acordo com o ambiente, ou seja, é possível motivar um indivíduo que

apresenta baixo grau de autodeterminação ou mesmo desmotivar outro que, inicialmente, apresentava alto grau de motivação. Isso está relacionado às necessidades psicológicas básicas de competência, autonomia e pertencimento, que são inerentes a todas as pessoas (RYAN; DECI, 2000a; REEVE, 2006).

De acordo com Reeve (2006), a competência relaciona-se à interação do indivíduo, de forma mais ou menos eficiente com o meio, a depender de suas capacidades e habilidades. A presença de desafios pode nutrir essa necessidade, proporcionando no indivíduo o desejo de desenvolver-se, assim como de aprimorar suas capacidades e habilidades pessoais na resolução de tarefas. De forma complementar, visando ao atendimento dessa necessidade, Ryan e Deci (2000b) apontam para a importância dos feedbacks, assim como da apresentação de desafios, de acordo com o nível adequado para cada indivíduo, caso contrário, poderá não se envolver, seja por estar aquém do que consegue realizar, seja pelo fato de o desafio estar acima das suas habilidades.

Para Reeve (2006), a autonomia está relacionada à liberdade do indivíduo de realizar suas próprias escolhas. As decisões sobre o que fazer, como fazer, quando fazer, e o tempo gasto para a execução de uma tarefa, entre outras, devem ser pautadas nos desejos dos indivíduos e não no recebimento de ordens de outras pessoas. Essa é uma necessidade de todo ser humano. Nesse sentido, o autor elenca algumas ações que estão diretamente relacionadas ao atendimento dessa necessidade, tais como ouvir as demandas e possibilitar que os indivíduos se expressem, incentivar o esforço e o progresso, reconhecer as perspectivas dos outros, questionar o que e como gostaria de realizar as atividades, além de outras situações.

Ainda para Reeve (2006), o pertencimento está relacionado ao estabelecimento de vínculos com pessoas, grupos e comunidade. Constantemente, o ser humano busca interações que sejam capazes de promover emoções positivas e de proporcionar o bem-estar. Todo indivíduo necessita de interação social. Para o autor, essa necessidade pode ser contemplada por meio de diferentes ações, tais como preocupar-se com o outro, mostrar afeto e consideração, compartilhar tempo, atenção e apoio emocional, entre outras atitudes que façam com que os indivíduos se sintam acolhidos.

Desde que atendidas as necessidades psicológicas de competência, autonomia e pertencimento, o indivíduo apresentará elevado grau

de autodeterminação e envolvimento nas tarefas e, em contraposição, na sua ausência, baixo grau de motivação e engajamento nas atividades caso tais necessidades não sejam atendidas. O atendimento às necessidades psicológicas básicas para a motivação do indivíduo aplica-se em todos os contextos, seja na educação, no trabalho ou nos relacionamentos, entre outros mais (REEVE, 2006).

Na área educacional, por exemplo, a teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985) tem sido utilizada com frequência para compreender a motivação de estudantes e docentes. Mais especificamente, em relação à docência, essa teoria pode auxiliar na reflexão sobre as condições de trabalho e como elas podem interferir na qualidade motivacional do docente. Tenho autonomia nas minhas decisões? Planejo a minha atuação de acordo com os meus princípios? Sinto que faço parte da Instituição? Tenho satisfação pelas tarefas que realizo atualmente? Esses questionamentos são fundamentais para o planejamento de ações visando ao bem-estar do docente na Instituição.

A literatura relata diversos trabalhos envolvendo motivação. No entanto, a maioria refere-se à motivação para a aprendizagem dos estudantes em diferentes níveis, como no Ensino Fundamental (MEDEIROS *et al.*, 2000; NEVES; BORUCHOVITCH, 2007; PERASSINOTO; BORUCHOVITCH; BZUNECK, 2013), no Ensino Médio (MARCHIORE; ALENCAR, 2009; ZENORINI; SANTOS; MONTEIRO, 2011; CATANHO, 2018), no Ensino Superior (CARDOSO; BZUNECK, 2004; BORUCHOVITCH, 2008; SANTOS *et al.*; 2011).

Embora o número de pesquisas envolvendo motivação tenha aumentado de forma considerável nos últimos anos, ainda é baixo o número de pesquisas voltadas à motivação do professor universitário. Davoglio, Spagnolo e Santos (2017) realizaram um estudo com 26 docentes universitários com o objetivo de buscar os motivos para a permanência na carreira. Na ordem de maior para menor frequência, foram apontados os fatores: relação com os estudantes, formação continuada, o gosto/prazer/satisfação pela docência, o envolvimento com a pesquisa científica, remuneração, contribuição social da atuação docente, o ambiente acadêmico, autonomia, segurança/estabilidade/prestígio e desafios/compartilhamento do conhecimento.

Em relação à motivação docente, Davoglio e Santos (2017) apontam que a maioria dos trabalhos

está voltada a construtos correlatos, tais como satisfação no trabalho, aprendizagem, saúde ocupacional, estresse, entre outras situações nas quais a motivação não desempenha o papel central. Para as autoras, há poucos trabalhos em que os docentes se configuram como sujeitos do processo motivacional. Para essas autoras (ibidem, p.204), “em parte, essa escassez de estudos pode estar associada ao fato de a motivação ser, sob a ótica da pesquisa científica, um construto não diretamente observável, sendo passível de identificação apenas por meio de suas manifestações e expressões indiretas”.

Nesse sentido, é fundamental o desenvolvimento de instrumentos confiáveis que possibilitem compreender melhor os aspectos motivacionais. A maioria se refere a questionários de autorrelato. É importante ressaltar que a construção de um questionário não é algo trivial e passa por inúmeras etapas, como a elaboração das questões, a avaliação por especialistas da área e, por fim, a realização de testes estatísticos para a sua validação.

Visando levantar dados sobre o perfil motivacional dos docentes universitários, com base na teoria da Autodeterminação, Davoglio e Santos (2017) desenvolveram a escala de motivação docente (EMD), que foi aplicada com 398 docentes universitários brasileiros. Os resultados foram submetidos a análises estatísticas, tais como o alfa de Cronbach e a análise fatorial confirmatória e, segundo as autoras, apresentou resultados consistentes, podendo ser utilizada como um instrumento confiável na avaliação motivacional dos docentes universitários.

O conhecimento a respeito dos fatores que motivam ou desmotivam os docentes é muito importante. De acordo com Davoglio e Santos (2017), esse tipo de levantamento permite:

[...] identificar pessoas e contextos que necessitam de apoio ou intervenção para melhor desenvolvê-la ou mantê-la, elevando o nível de autoconhecimento e conhecimento da realidade imediata que cerca a atuação do docente na Educação Superior, condizente com a aplicabilidade da EMD. Quando há autodeterminação em relação à docência, o professor experimenta sensação de liberdade e engajamento para fazer o que considera interessante, pessoalmente importante e vitalizante, cumprindo metas, sendo criativo e preservando a disposição e a saúde psicológica (DAVOGLIO; SANTOS, 2017, p. 214).

A discussão sobre a motivação faz-se importante no Ensino Superior. É fundamental que o docente sinta satisfação e apresente bem-estar físico e psicológico em relação à carreira, uma vez que a sua motivação influencia diretamente na motivação dos estudantes. Nesse sentido, o levantamento de fatores motivadores pode ser um aliado importante na busca por melhorias na qualidade do ensino. Assim, o presente estudo teve por objetivo levantar o perfil e a motivação dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) que atuaram nos cursos de Licenciatura em Química, no período entre 2016 e 2019.

O IFSP é constituído por 36 campi. A Licenciatura em Química está presente em oito municípios: Barretos, Capivari, Catanduva, Matão, São José dos Campos, São Paulo, Sertãozinho e Suzano. O Campus São João da Boa Vista oferece o curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química e Física. Nesse caso, os docentes desse Campus também foram convidados para participar.

## 2 Metodologia

Este estudo, de caráter quali-quantitativo, foi aprovado pelo Comitê de Ética do IFSP (CAAE: 14213819.9.3001.5473, em 27/06/2019). Foram convidados para participar desta pesquisa todos os docentes que atuaram nos cursos de Licenciatura em Química no IFSP, no período entre 2016 e 2019, independentemente da área. Seguindo os protocolos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, os docentes estavam cientes da participação voluntária e dos objetivos da pesquisa e, aqueles que aceitaram participar, assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A participação fez uso do preenchimento de um questionário impresso. Para Gil (2008, p.121), o questionário pode ser definido como:

A técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc (GIL, 2008, p. 121).

O questionário utilizado neste trabalho foi composto por duas partes. A primeira, elaborada pelos autores do trabalho, tinha por objetivos levantar o perfil dos participantes e entender os motivos relacionados

à escolha da profissão, bem como a satisfação em relação à carreira e as motivações dos docentes para atuar e participar de projetos de ensino, pesquisa e extensão no curso de Licenciatura em Química. Para essas questões envolvendo a motivação, os participantes deveriam assinar o nível de motivação em uma escala do tipo Likert que variava de 1 a 5, onde 1 correspondia a “muito desmotivado”, 3 a “nem desmotivado e nem motivado” e 5 a “muito motivado”.

A primeira parte do questionário também apresentou duas questões abertas nas quais os docentes poderiam descrever, livremente, os fatores que motivam e os que desmotivam em relação ao curso de Licenciatura em Química. Segundo Lüdke e André (2013), esse tipo de questão permite obter mais informações dos participantes, contribuindo para a análise dos resultados, bem como para a articulação dos dados com os referenciais teóricos adotados no estudo.

É importante mencionar que a motivação engloba inúmeros fatores, entre os quais se destacam a satisfação em relação à profissão, a autonomia e a flexibilidade na escolha e no planejamento das atividades, a interação do professor com os colegas de trabalho, estudantes e gestão, entre outros. No sentido de compreender os fatores relacionados à motivação docente, como um todo, o questionário contemplou, na segunda parte, a EMD proposta por Davoglio e Santos (2017), composta de 24 afirmativas referentes à motivação do docente universitário. Em cada uma delas, o participante deveria assinar o nível de concordância em uma escala do tipo Likert que varia de 1 a 5, onde 1 correspondia a “nada aplicável”, 2 “pouco aplicável”, 3 “aplicável”, 4 “muito aplicável” e 5 “totalmente aplicável”. As afirmativas foram classificadas em cinco dimensões: Performance (D1), Desenvolvimento (D2), Prática Docente (D3), Formação Continuada (D4) e Inserção Institucional (D5).

Pelo fato de ter passado por testes de validação, o presente estudo não teve por objetivo reproduzir os testes estatísticos realizados pelos idealizadores da EMD (DAVOGLIO; SANTOS, 2017), mas sim, explorar os resultados obtidos a partir da sua aplicação junto aos docentes dos cursos de Licenciatura em Química do IFSP.

Diferentemente da primeira parte do questionário, que abordava apenas a motivação para atuar nos cursos de Licenciatura em Química, a segunda parte englobava diferentes aspectos relacionados à

motivação docente. Cabe apontar uma particularidade dos Institutos Federais que o difere das Universidades, que é o fato de contemplar outros níveis de ensino, atendendo desde o Ensino Médio até a Pós-graduação. Nesse caso, muito provavelmente, o docente participante desta pesquisa atuou em mais de uma modalidade de Ensino e, dessa forma, não é possível afirmar que a sua motivação esteja exclusivamente relacionada à sua atuação no curso de Licenciatura em Química.

No entanto, entendemos que as motivações geral e específica do docente para atuar no curso de Licenciatura convergem e, assim, optamos, pela análise em conjunto das duas partes do questionário. Assim, os relatos provenientes da primeira parte forneceram subsídios importantes para a compreensão dos dados obtidos a partir da aplicação da EMD (DAVOGLIO; SANTOS, 2017). Os resultados foram analisados à luz da teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985).

### 3 Resultados e Discussão

Participaram deste estudo 151 docentes, sendo 53,6% do sexo masculino e 46,4% do sexo feminino, com média de idade de 40,9 anos. Em relação à cor, a maioria (84,8%) se autodeclarou branca, 8,6% parda, indígena ou amarela, e apenas 5,3% dos entrevistados se autodeclararam negros. A maioria dos participantes (57,6%) cursou todo o Ensino Médio em escola pública, 32,5% em escola privada e 9,9% em escola pública e privada. Em relação ao Ensino Superior, 74,2% cursaram Universidade Pública, 17,2% cursaram Universidade Privada e 8,6% cursaram Universidade Pública e Privada.

Em relação à escolha do curso na graduação, os motivos apontados pelos participantes foram apresentados no Quadro 1.

**Quadro 1 – Motivos relacionados à escolha do curso**

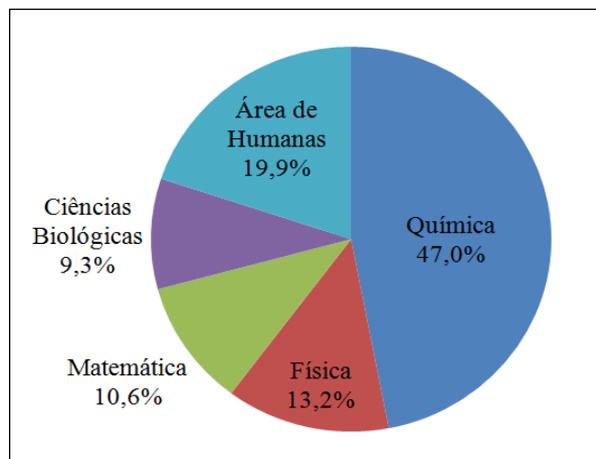
Afinidade e facilidade com a disciplina	67,5%
Me inspirei em professores que tive	39,7%
Sinto que tenho o dom para lecionar	23,8%
É uma profissão socialmente importante	17,2%
Influência de pessoas próximas a mim	17,2%
Pelas múltiplas opções de trabalho	11,9%
Não tinha o curso que eu pretendia na minha região e o curso escolhido foi o que se aproximou dos meus interesses	9,9%
Por ser mais fácil para ingressar por conta da baixa concorrência	6,6%
Pelo prestígio, status da carreira e remuneração	2,6%

Fonte: dados da pesquisa

Alguns motivos, tais como: “porque me inspirei em professores do ensino médio” e “por ser uma profissão socialmente importante”, podem estar relacionados tanto à profissão docente quanto à atuação em outra área. Um docente pode, por exemplo, ter influenciado um estudante a cursar Química para atuar na docência ou na indústria. Nesse caso, ao mencionarmos, neste estudo, a escolha da profissão, estamos nos referindo à profissão de um modo amplo, englobando, tanto a docência quanto outras áreas de atuação.

Em relação à formação dos participantes deste estudo, 44,4% possuem a Licenciatura e o Bacharelado, 41,1% possuem apenas a Licenciatura, 13,2% possuem apenas o Bacharelado e somente 1,3% possui outra formação. A maioria dos docentes (69,5%) possui a titulação de doutor, 25,2% possuem a titulação de mestre e 4,0% possuem o título de especialista. A Figura 2 apresenta a área de formação dos participantes.

**Figura 2** – Área de formação dos participantes



Fonte: dados da pesquisa

Em relação à atuação dos docentes na Instituição, 90,1% dos participantes pertencem ao quadro efetivo em regime de dedicação exclusiva, e uma parcela de 9,9% refere-se a docentes temporários. A maioria (56,3%) está na Instituição há menos de cinco anos, 33,1% entre cinco e 10 anos e apenas 10,6% acima de 10 anos. Em geral, indivíduos que ingressaram há pouco tempo em um trabalho, tendem a apresentar maior motivação, vislumbrando muitas oportunidades e perspectivas. Nesse caso, o elevado percentual de docentes novos na Instituição pode ser um indicio de que apresentam um perfil autodeterminado de motivação.

Em uma escala que variava de 1 a 5, onde 5 correspondia ao maior nível de motivação, a média para lecionar no curso de Licenciatura em Química foi de 4,1, ou seja, apresentou elevada motivação. A satisfação em atuar em um curso de formação de professores foi evidenciada nos relatos dos docentes:

O fato de poder colaborar com o processo de formação de professores críticos e reflexivos, capazes de adaptarem suas atuações às demandas específicas que lhes foram apresentadas e passem a contribuir com a melhoria da função da educação, ou seja, a formação de cidadãos críticos autônomos e capazes de intervir em sua realidade e, consequentemente, tornar a vida em sociedade mais digna e justa (Docente 16).

Gosto muito de Ciências e acredito, de verdade, que a educação científica é um componente necessário à melhora das condições sociais do país. A educação sozinha não vai resolver todos os problemas sociais, mas sem ela não há solução duradoura. Atuando na licenciatura em química acredito desempenhar um papel multiplicador desse efeito. O fator motivador é, portanto, o senso de responsabilidade social que reconheço na profissão (Docente 103).

É um grande privilégio poder contribuir para a formação de professores, pois eles serão multiplicadores de atitude e conteúdo. Acho que o que fazemos tem um grande impacto social (Docente 122).

Foi recorrente nos depoimentos a importância social da profissão docente e o poder da educação na transformação da sociedade. Essa conscientização é muito importante, visto que os docentes são “espelhos” para os estudantes. Um dado que corrobora essa afirmação foi verificado neste estudo, no qual cerca de 40% dos docentes se inspiraram em professores que tiveram ao longo da sua trajetória escolar para escolher a profissão, o que reforça a sua importância no processo educativo. Também apareceu com frequência nos relatos a preocupação dos docentes universitários em formar professores críticos e reflexivos que atuarão na formação de estudantes da Educação Básica. De forma complementar, eles salientaram também a preocupação em agir de forma coerente com o discurso, uma vez que têm consciência

de que suas ações podem servir de inspiração para outras pessoas.

A carreira docente tem sido pouco atrativa para os vestibulandos. Esse fato foi constatado no Censo da Educação Superior de 2018 (BRASIL, 2019), que apontou que apenas 19,4% das matrículas no Ensino Superior correspondem a cursos de Licenciatura, bem abaixo do valor de matrículas em cursos de Bacharelado, com 68%. Essa baixa procura está atrelada a vários fatores, entre os quais se destacam a desvalorização profissional e social do professor (RUIZ; RAMOS; HINGEL, 2007; DAMASCENO *et al.* 2011; SÁ; SANTOS, 2016), condições inapropriadas de ensino, alta taxa de violência nas escolas e falta de plano de carreira atraente, entre outros (RUIZ; RAMOS; HINGEL, 2007). Essas condições refletem diretamente na baixa procura pela carreira docente, bem como na elevada taxa de evasão nos cursos de Licenciatura (MAZETTO; BRAVO; CARNEIRO, 2002; SÁ; SANTOS, 2016).

Os cursos de Licenciatura em Química no IFSP apresentam, em geral, elevada taxa de evasão. Além disso, devido às especificidades do curso, os licenciandos em Química também podem atuar em outras áreas, como na indústria e em centros de pesquisa, fato que contribui ainda mais para a diminuição de profissionais formados que seguem a carreira docente.

Diante desse cenário e do fato de que os docentes exercem forte influência sobre as decisões dos estudantes, é muito importante que os formadores discutam constantemente com os licenciandos a importância da docência, pois compartilhamos a posição de Sá e Santos (2016, p.108), quando mencionam que “Formadores que valorizam a carreira docente tendem a demonstrar prazer em sala de aula e estimular seus estudantes à docência”. Essa influência pode contribuir diretamente para diminuir a evasão e a carência de professores de Química.

Além da influência na carreira do estudante, estudos como os de Guimarães e Boruchovitch (2004) e Davoglio *et al.* (2017) têm evidenciado que as ações e motivações dos docentes podem influenciar diretamente na motivação autônoma dos estudantes para a aprendizagem. No entanto, é importante mencionar que a motivação autônoma para a aprendizagem é favorecida, quando o docente apoia a autonomia dos estudantes. Para Reeve (2006), algumas ações, tais como ouvir com atenção, permitir que os outros se expressem, incentivar o esforço,

elogiar o avanço, perguntar o que os outros desejam fazer, reconhecer o ponto de vista dos outros, entre outras ações, apoiam diretamente a autonomia e, assim, contribuem para a motivação autônoma dos estudantes.

A motivação do docente universitário impacta diretamente na formação do licenciando. Nesse sentido, é relevante enfatizar que o elevado índice de motivação dos professores do IFSP para atuarem nos cursos de Licenciatura em Química constitui um ponto de partida importante para a oferta de um curso de qualidade.

A carreira de professor universitário é constituída pela indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Nesse sentido, faz-se necessário levantar dados também sobre a motivação para o cumprimento desses pilares. Em uma escala que variava de 1 a 5, onde 5 correspondia à maior motivação, a média dos docentes para participar de projetos de pesquisa foi de 4,0, enquanto para atuar em projetos de extensão, essa média foi de 3,9, o que evidencia a motivação para o desenvolvimento dessas atividades na Instituição. Tais atividades foram apontadas com frequência pelos participantes, ao relatar os fatores que mais os motivavam no curso de Licenciatura em Química.

Motivam-me as inúmeras chances de desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão com futuros professores (Docente 30).

Trabalho educacional em várias frentes: ensino, pesquisa, extensão (possibilidade de desenvolver); flexibilidade para desenvolver diferentes atividades da docência nos três aspectos indissociáveis: ensino, pesquisa e extensão (Docente 60).

Atuação em projetos de pesquisa, orientando alunos e criando massa crítica para o desenvolvimento da educação, ciência e tecnologia do país (Docente 111).

O desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão tem um papel importante na carreira docente, não apenas em termos de sua progressão e evolução, mas, sobretudo, em sua formação continuada. Além disso, contribui diretamente para a formação e permanência dos licenciandos no curso. Para Martins, Dias e Filho (2016) esses projetos contribuem para uma formação mais humanizadora

e, assim, são essenciais nos cursos de formação de professores.

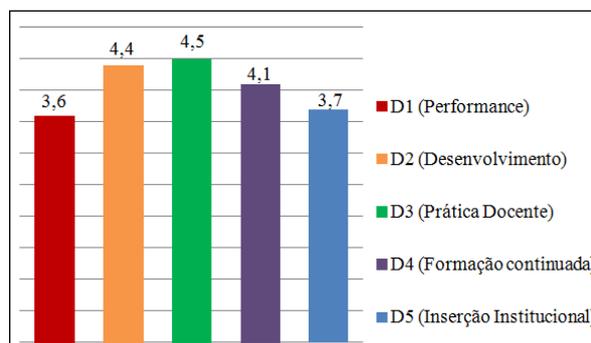
Ressalta-se a existência de projetos específicos relacionados à formação de professores em todos os cursos de Licenciatura em Química no IFSP, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Formação de Educadores (PROFE), que contribuem diretamente para incentivar os licenciandos a seguirem a carreira docente.

É durante o desenvolvimento de projetos que docentes e estudantes têm a oportunidade de aprofundar-se em temas que apreciam, e também de vivenciar a autonomia e sentir-se parte da Instituição, atendendo, assim, às necessidades psicológicas necessárias à motivação, conforme mencionado por Ryan e Deci (2000a) e Reeve (2006). Nesse sentido, a Instituição, como um todo, deve incentivar e criar condições para que docentes e estudantes desenvolvam os projetos de seu interesse.

A motivação dos docentes não se deve apenas ao desenvolvimento de projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão; ela engloba também outros fatores, como o ambiente de trabalho, a interação com os colegas, a liberdade para propor ações, entre outros. Visando ao levantamento da motivação dos docentes, como um todo, desde os aspectos relacionados à sua prática pedagógica até os institucionais, esta pesquisa utilizou, na segunda parte do questionário, a EMD (DAVOGLIO; SANTOS, 2017).

Os dados referentes à EMD foram submetidos ao teste de confiabilidade (Alfa de Cronbach), por meio da versão 21 do Software Statistical Package for the Social Science (SPSS), e apresentou valor de 0,8. De acordo com Freitas e Rodrigues (2005), um questionário de alta confiabilidade deve apresentar um valor entre 0,75 e 0,9 para o Alfa de Cronbach. Portanto, os resultados deste estudo estão situados nesse intervalo, apresentando, assim, alto grau de confiabilidade. Os valores apresentados na sequência referem-se às médias obtidas por meio das respostas dos docentes em cada dimensão. Para Davoglio e Santos (2017), as médias podem variar de 1 a 5 e, quanto maior o seu valor, mais próximo da motivação autodeterminada (autônoma). A Figura 3 apresenta as médias obtidas em todas as dimensões.

**Figura 3** – Média de motivação dos docentes nas diferentes dimensões da EMD



Fonte: dados da pesquisa

Por meio dos resultados obtidos, foi possível constatar que, em geral, os participantes apresentaram médias elevadas em todas as dimensões. A D3, “Prática Docente”, foi a que apresentou maior índice de motivação, com média 4,5. Para Davoglio e Santos (2017), essa dimensão relaciona os interesses pessoais e o fazer docente. Nela, foram apresentadas afirmações do tipo “valorizo ter atividades e horários de trabalho flexíveis”, “é muito estimulante a possibilidade de escolher o modo como vou ensinar”, “esforço-me para que meus alunos e colegas sintam que me importo com eles”, entre outras colocações. A autonomia relacionada à prática docente na Instituição foi bastante mencionada nos depoimentos:

A sensação de autonomia ao preparar e ministrar as aulas é muito motivadora e o que mais admiro na docência (e o mais difícil de conquistar). Na licenciatura em Química tenho planejado minhas sequências didáticas, escolhido os instrumentos mais adequados e as metodologias que variam de acordo com a turma e a disciplina. Sem dúvida, esses aspectos são os mais motivadores. Sentir que está impactando a vida dos alunos e suas atitudes como futuros professores é maravilhoso, afinal, ao formar professores percebemos que essa é a melhor estratégia para transformar nossa realidade (Docente 12).

A autonomia que temos como docentes para participar de processos de decisão curricular e para planejar aulas é motivador, fazendo-nos pesquisar e criar novas possibilidades a cada semestre (Docente 104).

Conforme mencionado por Ryan e Deci (2000a) e Reeve (2006), a autonomia é uma das necessidades psicológicas básicas essenciais para a motivação. Nesse sentido, a Instituição, ao possibilitar a autonomia, contribui para motivar os docentes e, conseqüentemente, os estudantes a permanecerem e a concluírem o curso com êxito. Outros fatores apareceram com frequência nos relatos, tais como a flexibilidade em relação ao horário de trabalho, oportunidade de desenvolver diferentes atividades e a possibilidade de trocar experiências com os futuros colegas de profissão. O fato de o docente estar próximo aos estudantes e dialogar com as suas demandas faz com que se sintam valorizados, contribuindo, dessa forma, para a motivação do estudante ao suprir a necessidade psicológica de pertencimento, conforme defendido por Reeve (2006).

A D2, “Desenvolvimento”, apresentou a segunda maior média entre os participantes (4,4). Para Davoglio e Santos (2017, p. 213), essa dimensão “refere-se às atitudes e escolhas do docente que estão voltadas ao crescimento e desenvolvimento, as quais se mostram coesas e integradas ao *Self*”. Nessa dimensão, foram apresentadas afirmações do tipo “sempre avalio criticamente minhas ações docentes”, “interajo e socializo com meus colegas como forma de desenvolvimento”, “na minha prática, tento levar os alunos a compreender que errar faz parte da aprendizagem”, entre outras. Os fatores elencados nessa dimensão apareceram nos relatos dos docentes:

Poder lecionar em um curso de formação de professores de Química é meu objetivo na minha vida profissional. Gosto de lecionar e gosto da área de exatas. Essa somatória é muito motivante para mim (Docente 11).

A convivência com os colegas e o apoio que sempre oferecem nas minhas dificuldades é demasiado motivador (Docente 68).

Refletir sobre o processo educativo, acabo refletindo sobre a minha prática como docente (Docente 132).

A troca de experiências com os colegas de trabalho apareceu com frequência nos depoimentos. Levando-se em consideração que o curso abrange diferentes áreas é muito importante essa “troca” de saberes e experiências. Isso permite, por exemplo, que docentes de diferentes áreas utilizem exemplos e

situações que estão mais relacionadas à formação dos estudantes, evitando a fragmentação do conteúdo, no qual cada professor exemplifica com algo da sua área. Experiências envolvendo a Prática como Componente Curricular (PCC) e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares foram apontadas como promotoras da interdisciplinaridade, promovendo interações com colegas de outras áreas e contribuindo diretamente para melhorar a prática pedagógica. O reconhecimento e estima pelos colegas de trabalho é apontado por Marchesi (2008) como uma das principais fontes de satisfação da carreira docente, contribuindo para a motivação do professor.

Outro ponto levantado com frequência pelos docentes dos cursos de Licenciatura em Química foi a possibilidade de refletir sobre a sua própria atuação. De acordo com Schön (1983, p. 337), “um profissional que reflete na ação tende a questionar a definição de suas responsabilidades, as teorias em ação que ele traz consigo, e a medida do desempenho sob a qual ele é controlado”. De forma complementar, Ferreira e Kasseboehmer (2012) argumentam que um professor reflexivo tende a ser mais autônomo, uma vez que, ao pensar sobre a sua atuação, poderá adotar novas medidas e atitudes em relação ao seu trabalho, no sentido de atingir os resultados desejados. É importante ressaltar que a vivência dessa autonomia contribui diretamente para a motivação do docente, visto ser essa uma das necessidades psicológicas básicas apontadas por Ryan e Deci (2000a) e Reeve (2006).

A dimensão 4, “Formação continuada”, apresentou a terceira maior média (4,1). Para Davoglio e Santos (2017, p. 213), “refere-se a busca por qualificação e desafios como compromisso pessoal do docente”. Nessa dimensão, foram apresentadas afirmações do tipo “realizo cursos de atualização por iniciativa própria”, “gosto quando a Instituição me oferece oportunidades para realizar atividades desafiadoras”, “participo de atividades de educação continuada porque quero”.

No IFSP, as atividades docentes são regidas pela Resolução nº 109/2015, de 04 de novembro de 2015. Essa Resolução elenca as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Destaca-se a presença de um item específico que trata das atividades de formação continuada e incluem a participação dos docentes em congressos, eventos, cursos de pós-graduação, grupos de pesquisa e estágio de pós-doutoramento, entre outros. É importante enfatizar que essas atividades

são incentivadas, constantemente, por meio de editais específicos de afastamento, ajuda de custo para participação em eventos, utilização de horas da jornada de trabalho para cursos de formação, recebimento de auxílios para participar de cursos e outras mais. Destaca-se, ainda, que os campi apresentam grupos de formação continuada que atuam diretamente junto aos servidores da Instituição, ao longo do ano letivo.

Imbernón (2010) aponta para a necessidade de os cursos de formação continuada irem além da “atualização” de conteúdo, devendo ser um espaço de aprendizagem docente, no qual a reflexão, a formação e a inovação devem conviver. Uma formação nesse sentido contribui para a formação do professor reflexivo, defendido por Shön (1983).

A participação em cursos de formação continuada proporciona aos docentes o aprimoramento de conteúdos e metodologias, entre outros, fazendo com que se sintam mais seguros para a realização de diferentes ações. O sucesso alcançado na execução de uma tarefa nutre a necessidade de competência. Paralelamente, a reflexão sobre a ação e a posterior mudança em sua prática, também contribui para nutrir a necessidade de autonomia. Sentir-se competente e autônomo em relação à sua atuação enquanto docente é fundamental para estar motivado, conforme aponta Reeve (2006). Nesse sentido, a Instituição pode contribuir diretamente para a motivação docente, ao propor espaços e momentos de formação continuada.

A dimensão 5, “Inserção Institucional”, apresentou a quarta maior média (3,7). Para Davoglio e Santos (2017, p. 213), essa dimensão “explora a vivência de integração do docente no ambiente institucional”. Nela, foram apresentadas afirmações do tipo “sinto que tenho liberdade para negociar a participação nas diferentes atividades docentes”, “os espaços de cooperação entre os docentes promovidos pela Instituição são fontes de prazer para mim”, “sinto-me livre para expressar meus sentimentos e ideias no trabalho”.

No IFSP, o docente tem a oportunidade de participar de diferentes atividades e eventos. Os diferentes campi criam, anualmente, comissões para organizar os eventos, tais como encontros de Educação, Semana Nacional da Ciência e Tecnologia, Semana do Livro e Biblioteca, Semana de Integração e Semana da Sustentabilidade, entre outras. Os campi têm autonomia para elaborar as suas comissões de acordo com a demanda local, e a participação fica a critério dos docentes, conforme seus anseios.

Além dos eventos citados anteriormente, destaca-se a possibilidade da ampla participação dos docentes em comissões que discutem os rumos da Instituição e dos cursos, como o Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante, Conselho de Campus, Conselho Superior, e outras mais. A participação dos docentes nas principais decisões é essencial, visto que se sentem parte da Instituição, atendendo dessa forma, a necessidade de pertencimento, apontada por Ryan e Deci (2000a) e Reeve (2006) como essencial para a motivação.

A dimensão 1, “Performance”, foi a que apresentou a menor média (3,6) entre as dimensões. Para Davoglio e Santos (2017, p. 213), “foca-se em situações de pressão e expectativa que afetam a qualidade do desempenho e a percepção de capacidades”. Nessa categoria, foram apresentadas afirmações do tipo “Sinto-me menos capaz quando preciso lidar com conteúdos novos”; “a maioria das vezes, preciso de reconhecimento dos colegas e da Instituição para me sentir competente”, “a falta de apoio dos pares limita minha disposição para enfrentar as dificuldades ou oportunidades docentes”. Para fins de comparação com as demais escalas, as questões pertencentes a essa dimensão foram computadas com escores invertidos, uma vez que maiores pontuações estavam relacionadas à menor autodeterminação.

Os resultados evidenciaram ainda que, em quantidade menor que nas demais dimensões, um número significativo de docentes tem o seu desempenho prejudicado por conta de fatores externos, tais como pressões e a falta de reconhecimento dos colegas. O levantamento desses casos é essencial, pois, a partir dele, é possível propor ações que contribuam para o desenvolvimento e bem-estar do professor, e isso ocorre quando o ambiente proporciona o atendimento das necessidades psicológicas básicas de competência, autonomia e pertencimento, apontados por Ryan e Deci (2000a) e Reeve (2006).

Os dados referentes às cinco dimensões evidenciaram que os docentes dos cursos de Licenciatura em Química do IFSP apresentaram um perfil autodeterminado de motivação. Isso indica que prevaleceram, entre os participantes, as formas mais autônomas de motivação, que são a extrínseca por regulação identificada, a integrada e a motivação intrínseca. Para Davoglio e Santos (2017, p. 214),

Em conjunto, essas cinco dimensões apontam que a possibilidade de livre escolha da forma

e ritmo de realização de uma atividade, a capacidade e domínio dessa atividade e o reconhecimento de sentimentos e apoio por pessoas significativas, como colegas e gestores, podem aumentar a autodeterminação para ações docentes. Contrariamente, a percepção de controle ou ausência de aprovação, a excessiva preocupação com as expectativas, ou o desempenho, tende a interferir na qualidade autônoma da motivação, e, por conseguinte, na intenção de prosseguir livremente naquela direção (DAVOGLIO; SANTOS, 2017, p. 214).

As elevadas médias para as cinco dimensões verificadas neste estudo evidenciaram que as condições oferecidas pela Instituição contemplam, em grande parte, as necessidades psicológicas de competência, autonomia e pertencimento, o que explica a motivação dos participantes. Essas condições refletem na satisfação e no desempenho docente. Ao serem questionados sobre a carreira dentro da Instituição, 88,1% apontaram estar satisfeitos, 8,6% nem insatisfeito e nem satisfeito, e apenas 3,3% disseram estar insatisfeitos com a carreira na Instituição. Para Reeve (2006), quando os indivíduos satisfazem suas necessidades, engajam-se diretamente nas tarefas, sentindo prazer e bem-estar psicológico.

Apesar de os docentes apresentarem, em geral, motivação elevada para atuar nos cursos de Licenciatura em Química no IFSP, alguns pontos foram apontados pelos participantes como desmotivadores. O principal deles está relacionado à desvalorização da carreira docente:

Acredito que a própria valorização docente em nosso país e na maior parte dos sistemas educacionais já cria a maior parte dos entraves que, na formação do licenciado, dificultam maiores motivações na trajetória formativa (Docente 02).

Alguns fatores não necessariamente desmotivam, mas certamente nos impactam. A situação política no país nos passa insegurança e pessimismo com relação ao futuro da Educação. A crescente desvalorização da educação, ciência e tecnologia pela sociedade é o resultado disso. Com a diminuição das pesquisas, como essa, teremos cada vez mais dificuldade de refletir e melhorar a nossa prática (Docente 12).

Infelizmente, no Brasil, ser professor está sendo uma profissão totalmente sem valor, não só valor financeiro, mas principalmente moral. O professor não tem valor na sua profissão e cada vez mais os alunos e a sociedade não respeitam o professor (Docente 34).

A desvalorização da carreira contribui diretamente para a baixa procura pelos cursos de Licenciatura, bem como para a elevada taxa de evasão dos estudantes, conforme apontam estudos na literatura (MAZETTO; BRAVO; CARNEIRO, 2002; SÁ; SANTOS, 2016). No entanto, Sá e Santos (2016) apontam que esse cenário poderá ser modificado, mediante um conjunto de ações públicas de valorização da carreira docente, que implica salários dignos, plano de carreira adequado, incentivo à formação continuada, melhores condições de trabalho entre outras ações. Além dos inúmeros relatos referentes à desvalorização da carreira docente, muitos apontaram o fato de o curso escolhido não ter sido a primeira opção dos estudantes:

O fato de muitos alunos terem escolhido o curso por falta de opção e também o fato de não quererem ser professores (Docente 71).

Motiva-me trabalhar com alunos de um curso de licenciatura que não querem atuar na docência, seja em qualquer nível educacional. Ou seja, a desmotivação vem do desinteresse dos alunos pela docência e uma sobrevalorização de outras atuações como pesquisador, por exemplo (Docente 76).

É triste ver a maioria dos alunos da licenciatura em Química dizer que preferiam estar fazendo o bacharelado. Isto mostra que o magistério não os motiva (Docente 98).

De acordo com os relatos dos participantes, o fato de o curso de Licenciatura em Química não ter sido a primeira opção de grande parte dos estudantes faz com que muitos não se engajem em determinadas disciplinas e isso acaba refletindo diretamente na motivação do docente. No caso da Licenciatura em Química, com a qual o estudante também estará habilitado para atuar em outras áreas após a conclusão do curso, esse desinteresse pode ser ainda maior em algumas áreas específicas, como por exemplo, nas disciplinas pedagógicas.

No entanto, algumas ações dos docentes podem contribuir para motivar os estudantes. De acordo com Bzuneck (2010), conhecer a realidade dos estudantes e tornar as tarefas e atividades significativas, apresentar situações desafiadoras, respeitando o nível de dificuldade de cada estudante, dar feedbacks adequados, entre outras ações, podem contribuir diretamente para o engajamento dos estudantes nas atividades propostas. Essas ações estão diretamente ligadas à necessidade de competência (RYAN; DECI, 2000a; REEVE, 2006) e, dessa forma, se atendidas, acabam refletindo diretamente na motivação do estudante.

Além dos fatores mencionados anteriormente, a elevada taxa de evasão, a falta de interesse dos estudantes em determinadas áreas do conhecimento, estrutura física inadequada para o desenvolvimento de aulas práticas e de pesquisas, as dificuldades em relação aos conteúdos que os estudantes apresentam quando ingressam no Ensino Superior, em especial, com leitura e cálculos básicos, também foram fatores apontados como desmotivadores. No entanto, muitos desses problemas podem ser contornados. Para isso, é muito importante o engajamento de todos os servidores da Instituição: gestores, docentes e estudantes.

#### 4 Considerações finais

Tem sido cada vez maior a necessidade de discutir sobre motivação no Ensino Superior, em especial nos cursos de formação de professores. Discutir a atuação docente, utilizando diferentes áreas do conhecimento, no caso deste trabalho, da Psicologia e da Educação, é enriquecedor e nos possibilita refletir, sob outro ponto de vista, os caminhos e desafios da profissão docente.

Diversos estudos relatam a influência do docente nas ações dos estudantes. Um professor motivado é capaz de motivar seus estudantes, não apenas em relação à aprendizagem, mas também em sua carreira. Nesse sentido, o docente assume uma responsabilidade grande no processo formativo dos licenciandos. É importante ressaltar que, para isso, é fundamental que o professor se sinta motivado e apresente bem-estar físico e psicológico em relação ao seu ambiente de trabalho.

A motivação está diretamente relacionada ao atendimento das necessidades psicológicas básicas de competência, autonomia e pertencimento, que são inerentes a todos os indivíduos. Essas necessidades devem ser buscadas nos diferentes aspectos que

permeiam a carreira docente, seja nas ações pedagógicas e nas interações entre os colegas e os estudantes, seja e no relacionamento com a própria Instituição. Este estudo levantou a motivação dos docentes dos cursos de Licenciatura em Química do IFSP, levando em consideração esses aspectos e, assim, atingiu os objetivos propostos.

Os resultados apontaram para um perfil autodeterminado de motivação, ou seja, em grande parte, os docentes tiveram as necessidades psicológicas básicas atendidas. Vários aspectos foram destacados, como autonomia, flexibilidade em relação a horários e planejamento das atividades, convivência com colegas e estudantes, gosto pela docência, entre outros que estão diretamente relacionados às necessidades psicológicas básicas. Esse conjunto de fatores implica na satisfação em relação à carreira.

Além dos aspectos motivadores, o estudo apontou alguns problemas que, de alguma maneira, acabaram desmotivando alguns docentes. Esse levantamento também é muito importante, visto que, a partir dele, é possível pensar em ações visando a melhorias nos cursos de formação de professores. Nesse sentido, as Instituições devem propiciar condições para que os docentes tenham as necessidades atendidas e, assim, possam planejar ações que atendam às necessidades dos estudantes, contribuindo dessa forma, para a sua formação.

O presente estudo é de grande importância para a área educacional, pois, além de apresentar uma discussão a respeito da carreira docente sob o ponto de vista da Psicologia, contribui para diminuir a lacuna na literatura relacionada à motivação do docente universitário. Espera-se que este estudo, somado a outros disponíveis na literatura, possa subsidiar reflexões a respeito da formação e da carreira docente.

#### 5 Referências

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018**: notas estatísticas. Brasília, 2019. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2019/censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2018-notas\\_estatisticas.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf). Acesso em: 18. mar. 2020.
- BORUCHOVITCH, E. A motivação para aprender de estudantes em cursos de formação de professores. **Educação**, v. 31, n. 1, p. 30-38, 2008. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2754>. Acesso em: 18. mar. 2020.

BZUNECK, J. A. Como motivar os alunos: sugestões práticas. In: Boruchovitch, E; Bzuneck, J.A; Guimarães, S.E.R (orgs.): **Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

CARDOSO, L. R.; BZUNECK, J. A. Motivação no ensino superior: metas de realização e estratégias de aprendizagem. **Psicologia escolar e educacional**, v. 8, n. 2, p. 145-155, 2004. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572004000200003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572004000200003). Acesso em 22. mar. 2020.

CATANHO, M. Relações entre motivação e aprendizagem no ensino de Química. 2018. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ensino e Processos Formativos) - UNESP, São José do Rio Preto, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/153821>. Acesso em: 10 abr. 2020.

DAMASCENO, D. *et al.* A formação dos docentes de Química: uma perspectiva multivariada aplicada à rede pública de ensino médio de Goiás. **Revista Química Nova**, v. 34, n. 9, p. 1666-1671, 2011. Disponível em [http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/Vol34No9\\_1666\\_30-ED10999.pdf](http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/Vol34No9_1666_30-ED10999.pdf). Acesso em: 22 mar. 2020.

DAVOGLIO, T. R.; SANTOS, B. S. Escala de motivação docente: desenvolvimento e validação. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 33, n. 65, p. 201-218, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n65/0104-4060-er-65-00201.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2020.

DAVOGLIO, T. R. *et al.* Necessidades psicológicas básicas: definições operacionais na docência universitária. **ETD – Educação Temática Digital Campinas**, SP, v. 19, n. 2 p. 510-531, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v19i2.8644789>. Acesso em: 4 abr. 2020.

DAVOGLIO, T. R.; SPAGNOLO, C.; SANTOS, B. S. Motivação para a permanência na profissão: a percepção dos docentes universitários. **Psicologia Escolar e Educacional**, SP., v. 21, n. 2, p. 175-182, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702121099>. Acesso em: 4 abr. 2020.

DECI, E. L; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Plenum Press, 1985.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, S. E. R; BORUCHOVITCH, E. O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos estudantes: Uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000200002>. Acesso em: 28 mar. 2020.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed: 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2013.

MARCHESI, A. **O bem-estar dos professores: competências, emoções e valores**. Tradução de Naila Tosca de Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MARTINS, R. E. M. W.; DIAS, J.; FILHO, L. J. M. O contexto do ensino, pesquisa e extensão na formação docente na Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 21, n. 2, p. 243-254, 2016. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/view/2893>. Acesso em: 1 jul. 2020.

MAZZETTO, S. E.; BRAVO, C. C; CARNEIRO, S. Licenciatura em Química da UFC: perfil sócio-econômico, evasão e desempenho dos alunos. **Revista Química Nova**, v. 25, n. 6B, p. 1204-1210, 2002. Disponível em: [http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/Vol25No6B\\_1204\\_23.pdf](http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/Vol25No6B_1204_23.pdf). Acesso em: 25 fev. 2020.

FERREIRA, L. H.; KASSEBOEHMER, A. C. **Formação inicial de professores de Química: a Instituição formadora (re)pensando sua função social**. São Carlos: Pedro & João Editores, 174 p, 2012.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. **SIMPEP**. Bauru-SP, 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/236036099\\_A\\_avaliacao\\_da\\_confiabilidade\\_de\\_questionarios\\_uma\\_analise\\_utilizando\\_o\\_coeficiente\\_alfa\\_de\\_Cronbach](https://www.researchgate.net/publication/236036099_A_avaliacao_da_confiabilidade_de_questionarios_uma_analise_utilizando_o_coeficiente_alfa_de_Cronbach). Acesso em: 11 abr. 2020.

MARCHIORE, L. W. O. A.; ALENCAR, E. M. L. S. Motivação para aprender em alunos do ensino médio. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 10, número especial, p. 105-123, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v10in.esp..937>. Acesso em: 22 abr. 2020.

MEDEIROS, P. C. *et al.* Autoeficácia e os aspectos comportamentais de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 13, n. 3, p. 327-336, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722000000300002>. Acesso em: 3 abr. 2020.

NEVES, E. R. C.; BORUCHOVITCH, E. Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do ensino fundamental (EMA). **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 3, p. 406-413, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/lj/prc/a/qBn9zQtFhmDCqFt8M9X5JyS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 abr. 2020.

PERASSINOTO, M. G. M.; BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental. **Avaliação Psicológica**, v. 12, n. 3, p. 351-359, 2013. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712013000300010](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712013000300010). Acesso em: 10 abr. 2020.

REEVE, J. **Motivação & Emoção**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

RUIZ, A. I.; RAMOS, M. N.; HINGEL, M. **Escassez de professores no Ensino Médio**: propostas estruturais e emergenciais. Relatório CNE/CEB. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-Determination theory and the facilitation of Intrinsic motivation, social development, and Well-Being. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000a. Disponível em: [https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000\\_RyanDeci\\_SDT.pdf](https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf). Acesso em: 15 mar. 2020.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. **Contemporary Educational Psychology**, v. 25, n. 1, p. 54-67, 2000b. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X99910202>. Acesso em: 15 mar. 2020.

SÁ, C. S. S.; SANTOS, W. L. P. Motivação para a carreira docente e construção de identidades: o papel dos pesquisadores em Ensino de Química. **Revista Química Nova**, v. 39, n. 1, p. 104-111, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0100-4042.20150155>. Acesso em: 2 abr. 2020.

SANTOS, A. A. A. *et al.* Motivação para aprender: evidência de validade convergente entre duas medidas.

**Aletheia**, n. 35-36, p. 36-50, 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/aletheia/article/view/3423>. Acesso em: 10 abr. 2020.

SCHÖN, D. A. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. EUA: Basic Books, 384 p, 1983.

VANSTEENKISTE, M.; LENS, W.; DECI, E. L. Intrinsic versus Extrinsic goal contents in Self-Determination Theory: Another Look at the Quality of Academic Motivation. **Educational Psychologist**, v. 41, n. 1, p. 19-31, 2006. Disponível em: [https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2006\\_VansteenkisteLensDeci\\_IntrinsicvExtrinsicGoal\\_EP.pdf](https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2006_VansteenkisteLensDeci_IntrinsicvExtrinsicGoal_EP.pdf). Acesso em: 13 abr. 2020.

ZENORINI, R. P. C.; SANTOS, A. A. A.; MONTEIRO, R. M. Motivação para aprender: relação com o desempenho dos estudantes. **Paidéia**, v. 21, n. 49, p.157-164, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/paideia/v21n49/03.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.