

AVALIAÇÃO MOTIVACIONAL DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DE UM CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Biological sciences undergraduates motivational evaluation

Lucas Yoshinobu Sagawa

Instituto de biociências da Universidade de São Paulo/SP
sagawa.lucas@gmail.com

Gabriel de Moura Silva

Instituto de biociências da Universidade de São Paulo/SP
gmoura.bio@usp.br

Rosana Louro Ferreira Silva

Instituto de biociências da Universidade de São Paulo/SP
rosanas@usp.br

Resumo

Neste trabalho tivemos como objetivo analisar fatores que influenciam na motivação para ingresso e permanência dos graduandos de um curso de ciências biológicas da Universidade de São Paulo, através de um questionário que abrange aspectos socioculturais, opiniões sobre o curso e institucionais, entre outras temáticas. Da análise das 105 respostas obtidas, notamos que os graduandos apresentam majoritariamente motivações intrínsecas para o ingresso no curso e que a desmotivação e falta de protagonismo nas disciplinas estão diretamente relacionadas com a frequência com que se ausentam das aulas, evidenciando a importância de ações como maior comunicação institucional e maior participação discente na elaboração e avaliação das disciplinas.

Palavras chave: ambiente de aprendizagem, motivação, avaliação, graduação

Abstract

This work had as an objective to analyze factors that influence in the entrance and permanency motivation of biological sciences undergraduates of the *Universidade de São Paulo*, through a questionnaire about sociocultural aspects, course and institutional opinions, and other aspects. From the 105 answers analysis, we noticed that undergraduates shown, intrinsic motivations for course entrance, mostly, and that subjects lack of motivation and protagonism are directly related to the frequency in which they leave classes, highlighting the importance of actions like increasing the institutional communication and undergraduate participation in subjects elaboration and evaluation.

Key words: learning environment, motivation, evaluation, undergraduate

Introdução

Como a motivação influencia na aprendizagem de estudantes de graduação? De acordo com Ishii (2005):

“Bons ambientes de aprendizagem seriam aqueles em que os estudantes seriam motivados a aprender pela aplicação de estratégias eficientes de aprendizagem, pela capacidade de se auto avaliar constantemente, comparando os resultados de aprendizagem com as metas estabelecidas por ele mesmo” (ISHII 2015, p.49).

O ambiente de aprendizagem pode ser entendido como um espaço de construção coletiva a partir dos componentes envolvidos no processo educacional, como docentes, funcionários, instituição e estudantes, influenciando na motivação individual. Alguns autores defendem a existência de uma relação entre a motivação individual e fatores ambientais, ou extrínsecos (ISHII, 2015; YIN, WANG, 2015).

Segundo Marton e Säljö (1976), podemos caracterizar a motivação intrínseca dos estudantes em superficial e profunda. Tais abordagens estão bem consolidadas na literatura (GOMES, 2011; BEATTIE, 1997) e podemos definir a abordagem superficial como sendo aquela que se apoia no atendimento das exigências de uma tarefa ou atividade proposta, sem necessariamente estabelecer algum tipo de relação com conhecimentos prévios, enquanto a abordagem profunda, em um exemplo prático, pela preocupação com o entendimento de um texto e o estabelecimento de relações de sentido e significado (ISHII, 2015). Além destas, Ishii (2015) também aponta para uma terceira abordagem chamada de abordagem estratégica, em que estudantes se valem de diversificadas estratégias de aprendizagem a fim de obter bons resultados em avaliações.

O *National Survey of Student Engagement* (NSSE), constitui um questionário aplicado para centenas de escolas e universidades dos Estados Unidos e Canadá, reunindo informações de estudantes recém ingressados a estudantes em reta final de diversas áreas do conhecimento. Os resultados demonstram a importância de interações positivas entre instituição e estudantes recém ingressos e ações de tutoria acadêmica, para o aumento do engajamento e motivação dos estudantes, enquanto que a maioria das causas de desistência dos cursos, estariam relacionadas a problemas financeiros e pessoais (NSSE, 2019).

A avaliação institucional é uma importante ferramenta para a tomada de decisões institucionais e políticas públicas (CARNEIRO, 2019). Tais avaliações permitem mensurar fatores que envolvem a qualidade de cursos de ensino superior, principalmente com relação a qualidade da formação dos estudantes, característica que se torna cada vez mais importante em um contexto global de constante mudança (BISINOTO, 2017).

Uma pesquisa realizada em uma universidade pública paulista apontou que, dentre os motivos que levam à desistência de um curso de nível superior, destaca-se a baixa motivação após o início das aulas (ISHII et al. 2014). Isso ocorre por diversos fatores como o curso não corresponder às expectativas e a alta carga de trabalho embutida nas disciplinas.

Além disso, nas palavras de Santos (2003):

“o conhecimento científico produzido nas universidades ou instituições separadas das universidades, mas detentoras do mesmo *ethos* universitário – foi, ao longo do século XX, um conhecimento predominantemente disciplinar cuja autonomia impôs um processo de produção relativamente descontextualizado em relação às premências do cotidiano das sociedades.” (Santos 2003, p.28).

Tendo isto em consideração, defendemos uma proposta curricular reflexiva que favoreça a construção do currículo como um processo, sujeito a alterações em decorrência dos diferentes contextos dos estudantes e docentes, e que envolva todos os agentes presentes no processo de ensino, tais como docentes, discentes e instituições educacionais, promovendo assim, ações pedagógicas voltadas ao estímulo da produção de conhecimento e motivação dos mesmos (GALIAN, 2015). Além disso, como expresso por Sacristán (2000), a teorização sobre o currículo deve ocupar-se necessariamente das condições para sua realização, da reflexão sobre a ação educativa nas instituições escolares, em função da complexidade que se deriva do seu desenvolvimento e sua realização.

Este trabalho teve como objetivo investigar o estilo de vida e opiniões dos estudantes de um curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública paulista perante diversos aspectos que abrangem o curso, com a finalidade de revelar fatores que influenciam na motivação para ingressar e se manter no curso.

Metodologia

Foi produzido um questionário *online*¹, em que todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)². Este contém 2 questões de resposta aberta e 31 sentenças divididas entre alternativas de múltipla escolha e afirmativas em escala Likert, a qual foi atribuída uma escala de concordância que variou entre 1 (discordo plenamente) e 5 (concordo plenamente), salvo sentenças relativas à frequência com que determinados eventos ocorreram no percurso acadêmico dos entrevistados, nestes casos, o gradiente variou de 1 (nunca) e 5 (sempre).

As afirmativas foram divididas em 4 blocos. O bloco sociocultural é voltado para o perfil sociocultural do estudante, versando sobre assuntos de sua vida pessoal. O bloco disciplinar envolve a percepção dos estudantes perante as disciplinas do curso. O bloco institucional envolve a percepção dos estudantes perante as atividades institucionais e questões estruturais do instituto. O bloco motivacional intrínseco foca em situações individuais que podem ter ocorrido com o estudante dentro ou fora da sala de aula.

As questões de respostas abertas foram submetidas a uma análise de conteúdo (BARDIN 1994) e outras sentenças foram submetidos a testes estatísticos para identificação, análise de componentes principais e correlação de possíveis variáveis compostas.

Resultados e discussão

Das 105 respostas contabilizadas, considerando um total de 626 estudantes de graduação ativos para o mês de outubro de 2018 do curso, o questionário atingiu, aproximadamente, 17% dos graduandos.

¹ O questionário está disponível em: <https://docs.google.com/forms/d/11IOZHw8YTWL9NoIVUuUBQfCboLTUDYJMTbv5ppK63Ng/edit?usp=sharing> Acesso em: 16 fev. 2021

² A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto e inscrita na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 95177218.7.0000.5464.

Caracterização dos respondentes

Os respondentes ingressaram entre 2008 a 2018, demonstrando respostas mais heterogêneas em relação ao tempo de curso. Além disso, pudemos observar que a maioria dos respondentes têm entre 18 e 23 anos (73,3%); são da cor branca³ (75,2%); mais da metade identificam-se como sendo do sexo feminino (56,2%); realizam alguma atividade remunerada (57,1%), destes, 59% trabalham em atividades não vinculadas ao Instituto; demoram, em média, entre 41 minutos e 1 hora e meia para chegar ao Instituto de suas residências ou trabalho (39%); possuem formação escolar em escola privada (60%)⁴; e realizam diversas atividades facultativas pelo Instituto ou fora dele.

Ingresso, eixos institucionais e relações interpessoais

Entre os motivos que levaram os estudantes a prestar o vestibular para o curso em questão, emergiram 7 temas distintos, com um total de 140 ocorrências. Estes temas foram categorizados em duas seções: motivadores intrínsecos e motivadores extrínsecos (Quadro 1).

Quadro 1: Motivadores intrínsecos e extrínsecos para a análise de conteúdo

Motivadores intrínsecos

	Definição	Exemplo
Afinidade n = 75	Interesse e afinidade emotiva pela disciplina de biologia na época escolar e/ou assuntos relacionados a biologia ou ciência.	“Gostava da matéria na escola, e tinha muito interesse em estudar mais sobre. E amava animais”
Altruísmo n = 3	Possibilidade de realizar atividades colaborativas, ou tendo objetivos que visavam o próximo.	“(…) para tentar mostrar um pouco dessa minha paixão para outras pessoas”
Segunda opção n = 2	Prestaram o curso como segunda opção no vestibular	“(…) foi minha segunda opção no vestibular e não passei na primeira”
Outros n = 2	Não sabiam responder, ou respostas vagas.	“Não sei”

Motivadores extrínsecos

³ Devido a política de cotas, esse número tem mudado com a maior quantidade de estudantes que se identificam com outras cores, além da branca.

⁴ A quantidade de estudantes provenientes de escola pública em 2021 perfaz 50% do total.

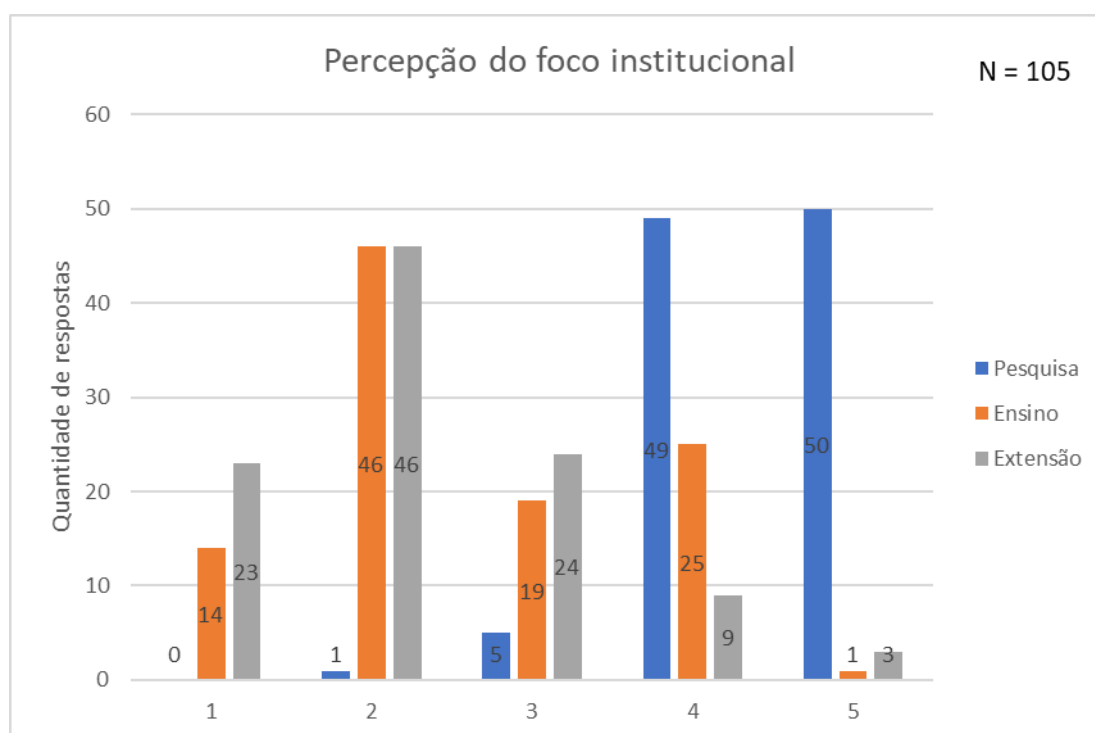
	Definição	Exemplo
Curso e carreira n = 43	Possibilidades apresentadas pelo curso.	“As oportunidades para trabalhar na área”
Influência externa n = 15	Influência de outras pessoas, ou de programas de televisão.	“Tive professores muito inspiradores durante a minha formação escolar”

Fonte: Avaliação motivacional dos estudantes do curso. 2019

A maioria dos estudantes apresentou um interesse inicial em aspectos da biologia (53,2%), como biodiversidade, aspectos ecológicos e do meio ambiente, que demonstrariam uma motivação intrínseca que seria o fator mais preponderante para a escolha do curso de ciências biológicas.

Com relação a percepção institucional os respondentes acreditam que o curso tem um foco maior em pesquisa do que nos outros dois eixos institucionais, de ensino e extensão, o que seria um resultado esperado, considerando o relevante histórico de pesquisa do Instituto (figura 1).

Figura 1: Percepção dos participantes sobre o foco institucional. N=105. 1- Nunca, 2- Com pouca frequência; 3- Frequentemente, 4- Com muita frequência, 5- Sempre.



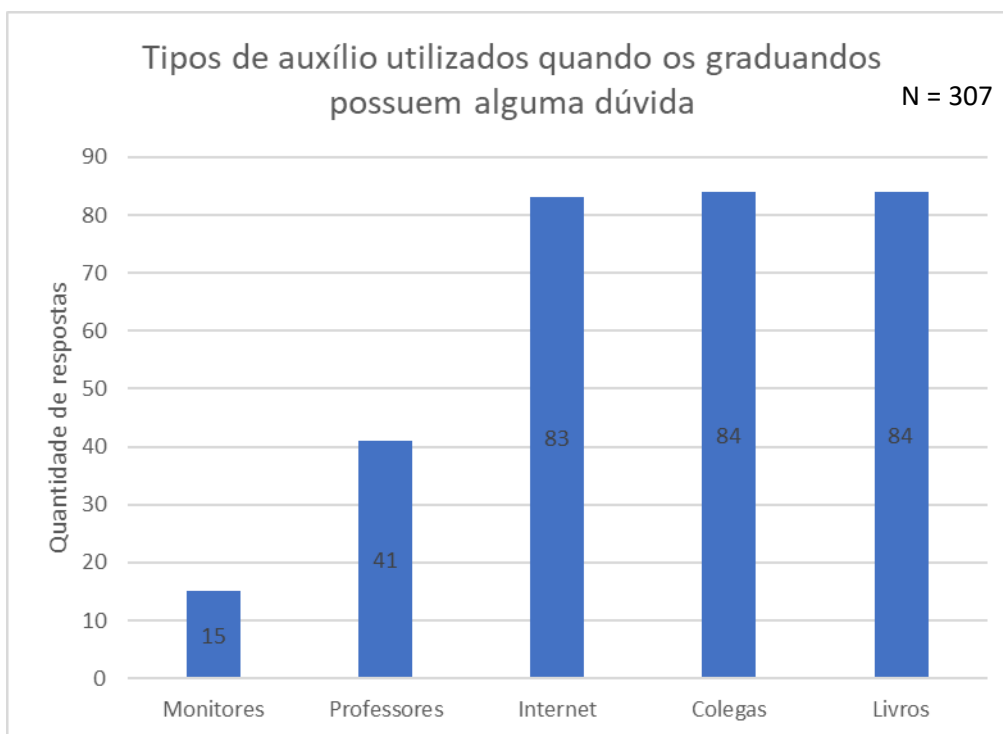
Fonte: Avaliação motivacional dos estudantes do curso. 2019

No que se refere a soluções de dúvidas, notamos que a internet, amigos e livros didáticos são os elementos mais requisitados pelos respondentes (figura 2), tendo a interação com o docente, aderência com apenas 41% destes.

Tal distanciamento entre docentes e estudantes pode influenciar negativamente na motivação dos mesmos, e reconhecendo tal influência negativa, a instituição utilizou este e outros dados

para criar em 2019, o programa de mentoria acadêmica para aproximar docentes e estudantes e potencializar processos orientativos sobre o curso e carreira. Reforçamos a importância de ações que promovam maior interação entre docentes e discentes, maior comunicação institucional, e a maior diversificação de metodologias de ensino, como aprendizagem baseada em problemas, aulas invertidas e aplicações práticas para o cotidiano como exposto pelos resultados do NSSE (2019).

Figura 2: Tipos de auxílio utilizados quando os respondentes possuem alguma dúvida. (N=307).



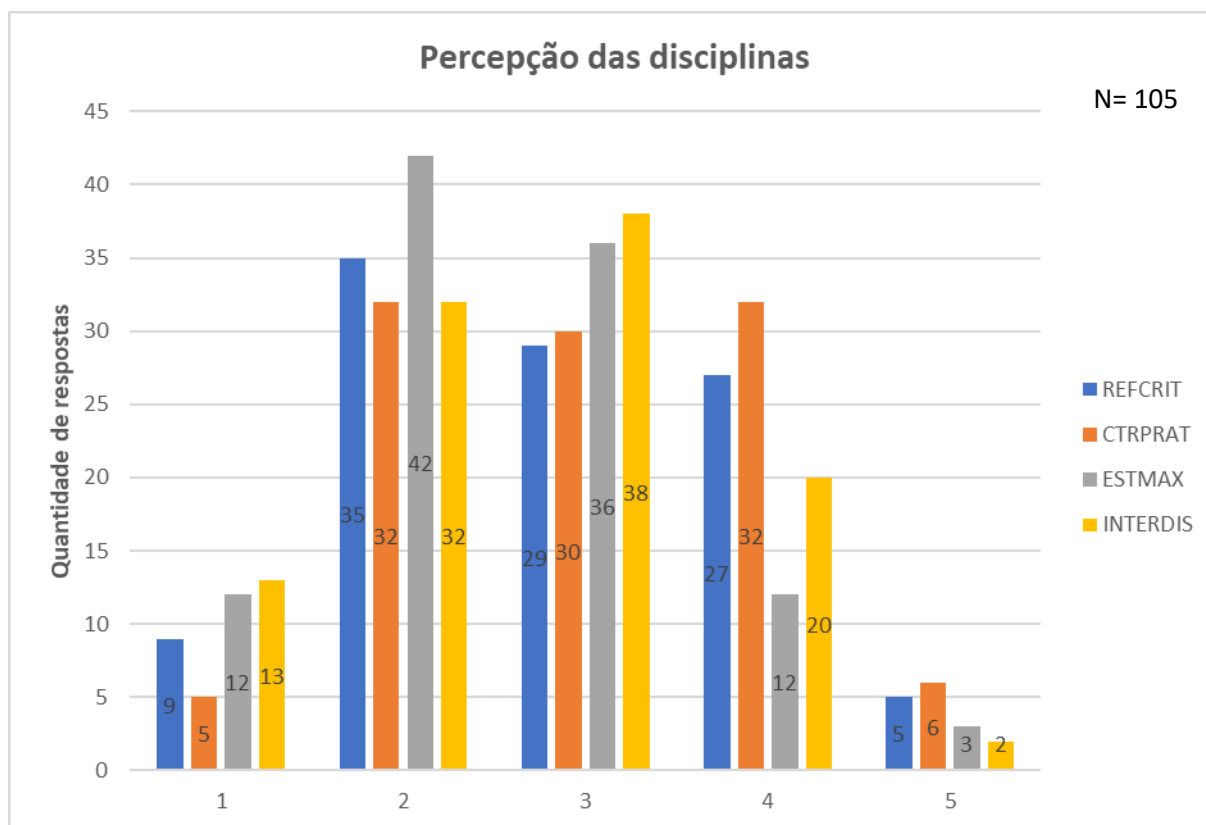
Fonte: Avaliação motivacional dos estudantes do curso. 2019

A influência externa na motivação intrínseca

Além das análises realizadas, procuramos estabelecer relações estatísticas entre os 3 blocos de afirmativas presentes no questionário, para avaliar se, e como, estas questões podem influenciar na motivação dos estudantes e a apresentarem abordagens mais superficiais ou mais profundas.

A análise de componentes principais (ACP) revelou a existência de apenas uma variável composta aceitável (Alfa de Cronbach = 0,695). A variável composta foi denominada “Eixo_disciplinar” agrupando as sentenças: “As disciplinas proporcionam reflexões críticas acerca de situações do cotidiano”(Azul), “As disciplinas promovem relações entre conceitos e teorias com a resolução de problemas práticos”(Laranja), “As disciplinas me estimulam a dar o meu máximo” (Cinza) e “As disciplinas desenvolvem ações interdisciplinares”(Amarelo), que explicam 52,7% da variância total, sendo que, pela percepção dos respondentes, as disciplinas tendem a não proporcionar reflexões críticas, relações entre conceitos, teorias e soluções para problemas práticos, estimular a dar o seu máximo e nem desenvolver ações interdisciplinares (figura 3).

Figura 3: Percepção dos respondentes com relação as disciplinas. Sendo, 1- Discordo plenamente e 5 – Concordo plenamente. N=105.



Fonte: Avaliação motivacional dos estudantes do curso. 2019

A variável disciplinar foi caracterizada como a percepção dos graduandos sobre as disciplinas do curso. Para responder nossas hipóteses realizamos regressões lineares entre a variável composta com as variáveis relacionadas a “Sair”, relacionada à sentença: “saí no andamento de uma aula, porque me senti desmotivado” e “Protagonismo”, representando à sentença: “Me senti protagonista do meu processo de aprendizagem”, estas representariam medidas da motivação intrínseca dos graduandos. O quadro 2 apresenta as hipóteses e coeficiente de Pearson das regressões realizadas.

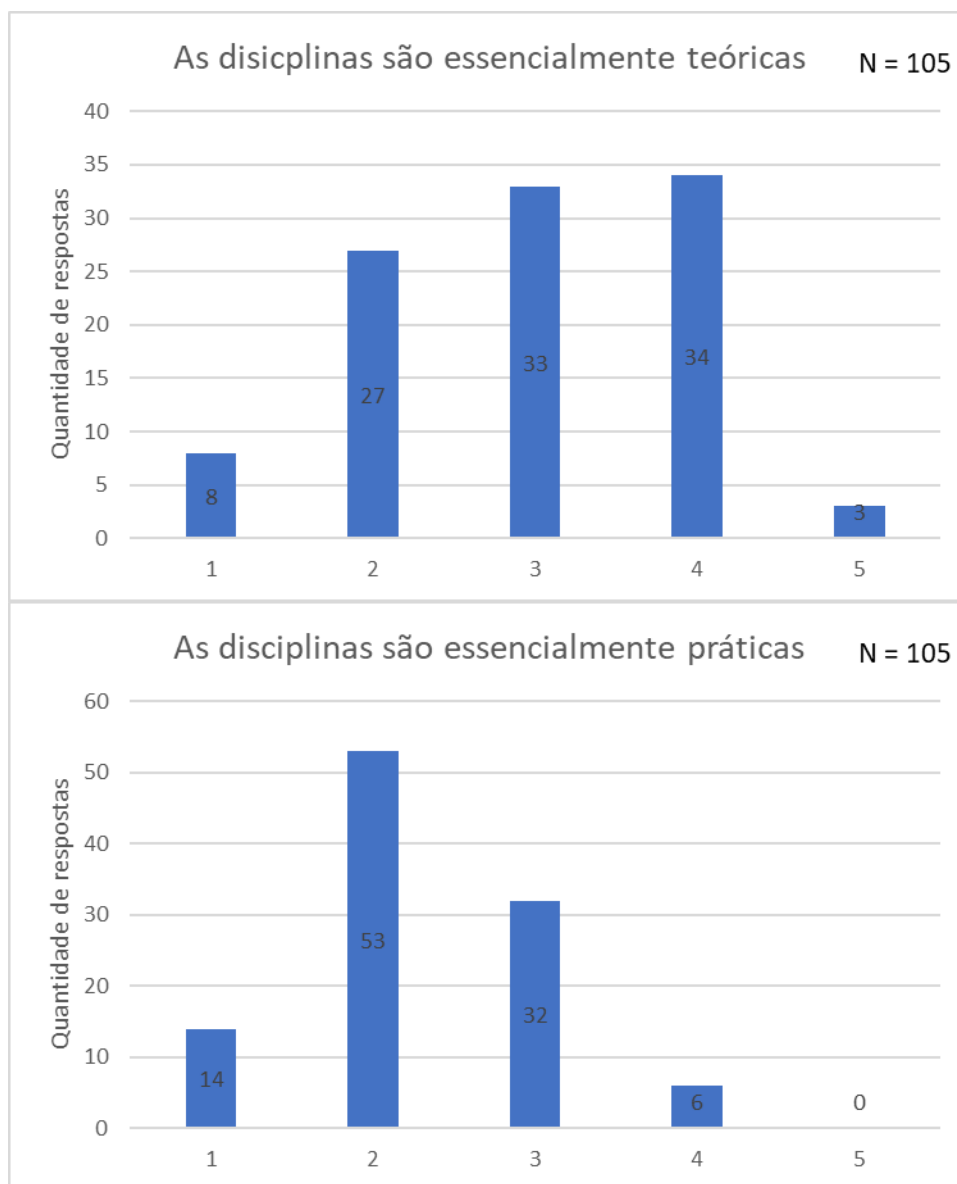
Quadro 2: Hipóteses para as relações estabelecidas entre as variáveis

Relação	H0	H'	Coeficiente de Pearson
1	Não existe relação entre as variáveis “Ei-xo_disciplinar” e “Sair”	Existe relação entre as variáveis “Ei-xo_disciplinar” e “Sair”	$r = 0,297$; $p < 0,05 = 0,02$
2	Não existe relação entre as variáveis “Ei-xo_disciplinar” e “Protagonismo”	Existe relação entre as variáveis “Ei-xo_disciplinar” e “Protagonismo”	$r = 0,444$; $p < 0,05 = 0,00$

Fonte: Avaliação motivacional dos estudantes do curso. 2019

Nota-se uma correlação significativa entre as variáveis que representam a percepção que os estudantes têm sobre as disciplinas e a frequência com que saem de aula desmotivados, e também entre as percepções disciplinares e o sentimento de protagonismo no processo de aprendizagem, considerando ainda que os respondentes tem uma percepção maior de que as disciplinas são essencialmente teóricas e pouco práticas (figura 4), isso pode se demonstrar como uma influência negativa na motivação dos estudantes, além de favorecer com que tenham abordagens superficiais no seu processo de aprendizagem.

Figura 4: Percepção perante a carga teórica e prática das disciplinas. Sendo, 1- Discordo plenamente e 5 – Concordo plenamente.



Fonte: Avaliação motivacional dos estudantes do curso. 2019

É razoável dizer que a percepção que os graduandos têm das disciplinas esteja correlacionado, mas não somente, a sua motivação perante o curso, uma vez que estes passam a maior parte do seu tempo nas disciplinas, ressaltando ainda que bons ambientes de aprendizagem estão relacionados com a aplicação de estratégias de aprendizagem diversificadas e eficientes com a possibilidade de auto avaliações constantes assim como proposto por Ishii (2015). Tal possibilidade favorece o sentimento de protagonismo pois permite a reflexão sobre o processo de

aprendizagem enquanto há participação na disciplina, e a partir dessas reflexões que a mediação docente deve se balizar para propor as estratégias de aprendizado que julgam ser mais eficientes para cada turma específica.

Reflexões como estas devem ser levadas em consideração na elaboração do currículo e serem expostas para que os estudantes tenham conhecimento de tais objetivos, reforçando a importância de se incluir o contexto diverso de estudantes e docentes, estando em um constante processo de reformulação para atender a essa diversidade (GALIAN, 2015), proporcionando assim um ambiente de aprendizagem mais motivante, assim como expresso por Sacristán (2000):

“o currículo, com tudo o que implica quanto a seus conteúdos e formas de desenvolvê-los, é um ponto central de referência na melhora da qualidade do ensino, na mudança das condições da prática, no aperfeiçoamento dos professores, na renovação da instituição escolar em geral e nos projetos de inovação dos centros escolares” (SACRISTÁN 2000, p.32).

Reforçando ainda que o como ensinar deve estar sempre em diálogo com o que ensinar, para não se transformar em um discurso vazio e desconexo para os agentes engajados no processo de ensino aprendizagem (SACRISTÁN, 2000).

Considerações finais

Pudemos perceber que fatores envolvidos na motivação dos graduandos para ingressar no curso são as suas motivações iniciais intrínsecas, principalmente com relação a afinidade que estes possuem com assuntos da biologia e a percepção que têm sobre as disciplinas.

E sua motivação para permanecer no curso é influenciado por uma série de fatores, internos e externos, que devem ser levados em consideração na elaboração do currículo.

Por fim, ressaltamos a importância de se trabalhar com a motivação como objeto de estudo, e a escassez de tais trabalhos, principalmente em língua portuguesa.

Agradecimentos e apoios

Agradecimentos aos estudantes e o setor administrativo do Instituto pelo auxílio na coleta de dados e divulgação do questionário motivacional.

E ao GPEAFEUSP (Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Formação de professores da USP) pelas considerações e auxílio na análise dos dados.

Referências

Bardin, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70, Lisboa, 1994.

Beattie, V., Collins, B., & McInnes, B. **Deep and surface learning: a simple or simplistic dichotomy?** Accounting Education, v.6, n.1, p. 1–12. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/096392897331587>>. Acesso em:

28.mai.2018.

Bisinoto, C., Almeida, L. S. **Qualidade do ensino na educação: sentidos sobre a avaliação.**

Estudos em avaliação educacional - Fundação Carlos Chagas, v.28, n.69, 2017. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/5739/3750>>. Acesso em: 26.06.2019.

Carneiro, A. M., Bin, A. **Avaliação continuada de programas de educação superior.**

Estudos em avaliação educacional - Fundação Carlos Chagas, v.30, n.73, 2019. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/5739/3750>>. Acesso em: 26.06.2019.

Galian, C., Galian, A. **O DEBATE SOBRE O CURRÍCULO: PARA ALÉM DA PRESCRIÇÃO.** Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio. RBEnBio. P. 45-53.2015. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/305481153_O_DEBATE_SOBRE_O_CURRICULO_PARA_ALEM_DA_PRESCRICAO> Acesso em: 08.mai 2021.

Gimeno, S, J. **O currículo. Uma reflexão sobre a prática.** Porto Alegre, RS: Artmed. Cap.1, p.13-40. 2000. Disponível em: <<https://statics-submarino.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/132531452.pdf>>. Acesso em 09.mai.2021

Gomes, C. M. A. **Abordagem profunda e abordagem superficial à aprendizagem:**

diferentes perspectivas do rendimento escolar. Psicologia: reflexão e crítica, v.24, n.3, p. 438-447, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-79722011000300004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 28.mai.2018.

Ishii, I., Krasilchik, M., Leite, R.C. **Diversidade de alunos: o caso da USP.** Revista de Educação Pública, Cuiabá, v.23, n.54, p.681-700, 2014. Disponível em:

<<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/PDF>>. Acesso em: 24.jun.2019.

Ishii, Ione. **A iniciação científica como prática pedagógica na formação de estudantes de farmácia.** São Paulo: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. 2015. Tese de Doutorado em Educação. Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-07032016-144629/pt-br.php>>. Acesso em: 26.mai.2018.

Marton, F., Säljö, R. **On Qualitative Differences in Learning - 2: Outcome as a function**

of the learner's conception of the task, Great Britain. British Journal of Educational Psychology, v.46, n.2, p.115-127, 1976. Disponível em:

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x>>. Acesso em: 25.mai.2018.

National Survey of Student Engagement. **Engagement Insights: Survey Findings on the Quality of Undergraduate Education—Annual Results 2019.** NSSE Annual Results. Indiana. Indiana University Center for Postsecondary Research. p 20. 2020. DOI: 10.5967/epah-zn62. Disponível em:

<https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/handle/2022/25321/NSSE_2019_Annual_Results.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23.fev.2021.

Santos, B. S. **A Universidade do Século XXI: Para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade.** 2003. São Paulo. Cortez Editora. 3ª edição. Disponível em: <<https://www.ces.uc.pt/bss/documentos/auniversidadedosecXXI.pdf>>. Acesso em: 25.jun.2021.

Yin, H., Wang, W. **Undergraduate students' motivation and engagement in China: an exploratory study.** Assessment & Evaluation in Higher Education, United Kingdom, v.41, n.4, p.601-621, 2015. Disponível em:

<<https://tandfonline.com/doi/abs/10.1080.02602938.2015.1037240?journalCode=caeh20>>. Acesso em: 26.mai.2018