

Levantamento e Análise dos trabalhos sobre Motivação no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)

Literature review about Motivation in the National Meeting of Research in Science Education

Bruno Pereira Garcês, Ana Cláudia Kasseboehmer

Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, C. P. 780, CEP
13560-970, São Carlos-SP-Brasil
garcesquimica@gmail.com

Resumo

A motivação dos estudantes é um fator muito importante em sala de aula. Quando estão motivados eles podem aprender melhor e dar mais significado àquilo que estão vendo. Portanto, é essencial que professores e pesquisadores se atentem à este fator psicológico, observando o comportamento dos alunos em sala de aula, realizando pesquisas e divulgando seus resultados para a comunidade científica, de modo a construir os saberes sobre a temática. Este trabalho teve como objetivo analisar os trabalhos publicados nos ENPECs dos últimos dez anos em relação à motivação e às teorias motivacionais utilizadas pelos autores como referências. Os resultados mostraram que a quantidade de trabalhos na área ainda é muito pequena, apenas 0,96% do total de trabalhos e, os trabalhos que utilizam alguma teoria motivacional como referencial teórico correspondem à apenas 40% dos trabalhos analisados. As teorias mais utilizadas pelos são a Teoria da Subjetividade e Motivação Intrínseca e Extrínseca.

Palavras chave: motivação, levantamento bibliográfico, ensino de ciências

Abstract

Student motivation is a very important factor in the classroom. When they are motivated they can learn better and give more meaning to what they are seeing. Therefore, it is essential that the teachers and researchers attend to this psychological factor, by observing better the students' behaviour in the classroom, conducting research and disseminating its results to the scientific community. This work aimed to analyze the work published in the ENPECs of the last ten years in relation to the motivation and the motivational theories used by the authors as references. The results show that the number of works in the area is still very small, only 0,96%, and the works that use some motivational theory as a theoretical reference correspond to only 40% of the total works analyzed. The most used theories were the Subjectivity theory and Intrinsic and Extrinsic Motivation.

Key words: motivation, literature review, science teaching

Introdução:

Um conceito da Psicologia bastante importante para a Educação é a motivação. A motivação determina uma questão chave no comportamento do indivíduo: o porquê. E esta questão está representada claramente em sala de aula em questionamentos feitos pelos próprios alunos como "por que eu tenho que aprender isto?".

A aprendizagem dos estudantes, ou de grande parcela destes, está intimamente ligada a vários fatores como a atenção na aula, o tempo de estudo, a compreensão dos fenômenos, a relação entre sua vida e o que está sendo estudado e a sua motivação (LEAL; MIRANDA & CARMO, 2013). Isso porque "Quem estuda pouco aprende pouco e, para uma aplicação perseverante nos estudos, requer-se motivação." (BZUNECK, 2010, p. 36).

As principais teorias sociocognitivas da motivação para a aprendizagem definem dois tipos básicos de motivação, intrínseca e extrínseca (NEVES & BORUCHOVITCH, 2007). Na motivação intrínseca, o comportamento do indivíduo é motivado pela própria atividade; no caso do processo de aprendizagem, o aluno estuda porque sente prazer em estudar, ou seja, ele é motivado intrinsecamente. Já a motivação extrínseca é baseada em recompensas ou punições. No processo de aprendizagem, o aluno estuda para ganhar nota e não ser reprovado. Esta visão dicotômica entre motivação intrínseca e extrínseca trata aquela como algo "bom" e a extrínseca como o oposto da intrínseca, ou seja, uma motivação "ruim".

Além das teorias que definem e classificam a motivação como intrínseca ou extrínseca, é possível citar outras, partindo das teorias psicanalítica ou do impulso que tratam a motivação como resultado das forças ou impulsos do organismo humano, sejam eles psicológicos ou fisiológicos como fome ou sede. Estas teorias não são consideradas suficientes para compreender a motivação pois não conseguem explicar comportamentos tipicamente humanos como ações e decisões subjetivas (SCHWARTZ, 2014).

Uma teoria de grande importância na avaliação da motivação no contexto escolar é a Teoria de Metas de Realização. As metas de realização são definidas como um "conjunto de pensamentos, crenças, propósitos e emoções que traduzem as expectativas dos alunos em relação a determinadas tarefas que deverão executar" (BORUCHOVITCH, BZUNECK & GUIMARÃES, 2010). As metas de realização podem ser divididas em Metas de Aprendizagem e Metas de Execução. A primeira é observada quando os sujeitos buscam construir ou desenvolver novas habilidades através da realização de determinada tarefa, enquanto a segunda tem o foco principal na realização da tarefa em si, para, assim, conseguir avaliações positivas sobre suas habilidades ou competências (SCHWARTZ, 2014).

A Teoria Social Cognitiva (TSC) pressupõe que a maior parte da motivação humana é gerada de forma cognitiva (BORUCHOVITCH, BZUNECK & GUIMARÃES, 2010), neste caso, o sujeito é responsável pela própria motivação, portanto, não é possível motivar alguém, mas sim criar um ambiente favorável para que o próprio sujeito se sinta motivado. A TSC difere três grandes classes motivacionais: motivação com base biológica, motivação por incentivos sociais e motivação de origem cognitiva.

Outra teoria, baseada na perspectiva de motivação intrínseca e extrínseca, é a Teoria da Autodeterminação (RYAN & DECI, 2006). Ela distingue os diversos tipos de regulação do comportamento em níveis de autonomia ou autodeterminação. Em outras palavras a motivação não é classificada apenas como intrínseca e extrínseca, porém há um "gradiente" de motivação baseada na autonomia do indivíduo, desde a ausência de motivação até a motivação intrínseca, nos quais os diferentes níveis da motivação extrínseca se encontram no

intervalo. Partindo da ausência de motivação, o indivíduo pode estar motivado por completa regulação externa, regulação introjogada, regulação identificada, regulação integrada ou de forma intrínseca (BZUNECK & GUIMARÃES, 2010).

Deci e Vanteenkiste (2004) destacam que todas as atividades realizadas por um indivíduo são baseadas em satisfazer três necessidades psicológicas básicas: competência, autonomia e vínculo, assim eles buscam atividades interessantes e permanecem realizando as mesmas enquanto elas viabilizarem o desenvolvimento de habilidades, o exercício de suas capacidades e o estabelecimento de vínculos sociais (HAGGER; CHATZISARANTIS & HARRIS, 2006). Estas são as duas características principais da Teoria da Autodeterminação.

Existem ainda várias teorias motivacionais, baseadas no alcance do êxito (McCLELLAND, 1987), na relação entre expectativa e valor (ECCLES & WIGFIELD, 2002), na percepção da autoeficácia (BANDURA, 1997), na autovalorização (BERRY, 1975) ou na subjetividade (GONZALES REY, 2003).

Mesmo com uma enorme quantidade de teorias motivacionais presentes na literatura, vários trabalhos, artigos ou reportagens utilizam o termo "motivação" de forma simplória, sem tratar da grande importância da mesma para a aprendizagem. É frequente ouvir que determinada ação foi realizada para motivar os estudantes, porém, não há uma avaliação se a ação realmente motivou os estudantes e qual teoria mostra este resultado.

O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) com o objetivo de reunir e favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Ensino de Ciências e áreas afins, com a finalidade de discutir trabalhos de pesquisa recentes e tratar de temas de interesse da ABRAPEC. Em suas dez edições o ENPEC reuniu mais de 8500 participantes entre pesquisadores, alunos de pós-graduação e iniciação científica, com a apresentação de mais de 7000 trabalhos, números que evidenciam a importância do evento para a área de Ensino de Ciências no Brasil.

Considerando a grande importância da motivação para a aprendizagem e do ENPEC para as pesquisas em Ensino de Ciências no Brasil, este trabalho tem como objetivo principal levantar e analisar os trabalhos publicados nos ENPECs dos últimos dez anos relacionados à motivação e responder às seguinte questão de pesquisa: Quais as teorias motivacionais mais utilizadas na análise de motivação dos estudantes nas áreas de ciências?

Aspectos Metodológicos

O levantamento bibliográfico foi realizado através das Atas dos ENPECs de 2005 a 2015, disponíveis no endereço virtual da ABRAPEC. A metodologia utilizada para a seleção dos trabalhos foi pela busca das palavras "motivação" e/ou "motivações" e/ou "motivar", constantes no título, palavras-chave e resumos dos trabalhos nos anais dos eventos.

Os dados foram organizados de acordo com o trabalho de MEGID NETO (1999). Em uma primeira etapa os trabalhos foram organizados com o auxílio de uma planilha eletrônica onde foram inseridos a instituição dos autores e coautores, as referências utilizadas para a motivação, as teorias motivacionais, o tamanho da amostra (n), o público-alvo, a questão de pesquisa, a área do trabalho e o tipo da pesquisa. Já na segunda etapa, os dados foram analisados quantitativamente, aprofundando os resultados obtidos pela análise das tabelas obtidas.

Resultados e Discussão

Após o levantamento de trabalhos publicados nos ENPECs de 2005 e 2015, foram encontrados 52 trabalhos cujas palavras motivação, motivações ou motivar estão presentes no título, palavras-chave ou resumo dos mesmos (**Tabela 1**).

Ano ENPEC	Total de Trabalhos	Trabalhos sobre Motivação
2005	739	15
2007	669	8
2009	692	2
2011	1187	5
2013	921	13
2015	1107	9
Total	5368	52

Tabela 1:Quantidade de trabalhos total e envolvendo a temática "Motivação" nos ENPECs (2005-2015)

A Tabela 1 mostra que a quantidade de trabalhos que possuem a temática "Motivação" nos ENPECs é muito baixa (0,96%), sendo em 2005 a maior proporção (2,03%). Há um grande número de artigos completos publicados em periódicos sobre motivação, porém, na área de ciências, este número ainda é reduzido e, pode-se perceber que nos ENPECs a realidade é similar. Muitos autores no estão estudando o tema no Brasil, destacando-se os trabalhos de Evely Boruchovitch (UNICAMP), José Aloysio Bzuneck (UEL), Sueli Édi Rufini Guimarães (UEL) entre outros. Como defende Schwartz (2014, p. 51) "A motivação para a aprendizagem precisa ser construída e sustentada na ação docente", portanto é importante que os pesquisadores na área de ensino de ciências consigam aliar a motivação às suas pesquisas, pois um aluno motivado alcança um maior sucesso acadêmico (BZUNECK, 2005).

Outro dado mostra que o número de pesquisas em relação à motivação no Ensino de Ciências é limitado. Os 52 trabalhos publicados nas últimas seis edições do ENPEC foram apresentados por pesquisadores de apenas 23 instituições e, as três instituições que mais publicaram no evento (UFPA, USP e UFMG) contribuíram com aproximadamente 44% dos trabalhos (Gráfico 1).

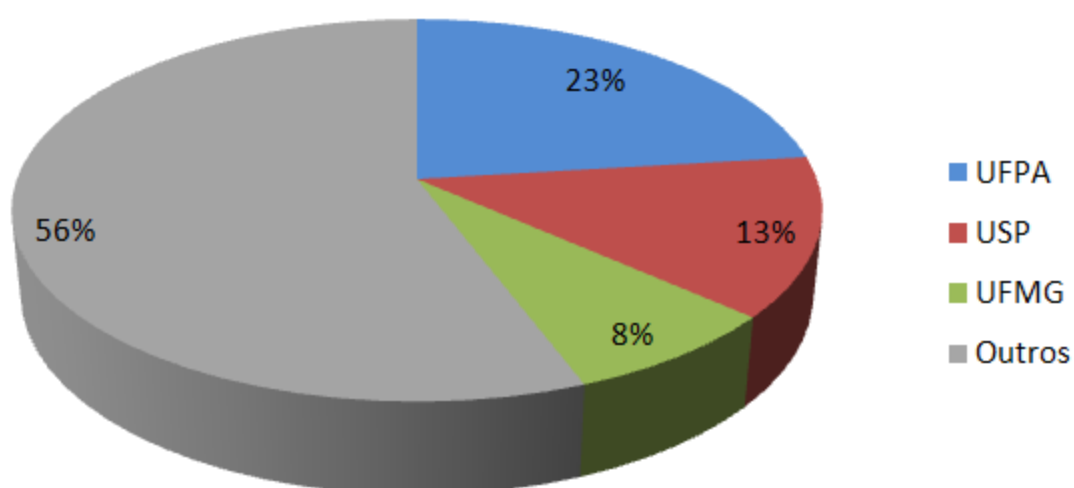


Gráfico 1:Instituições que mais publicaram nos anais dos ENPECs (2005-2015)

Os trabalhos publicados sobre a temática analisada percorrem as diferentes áreas das ciências. Ciências, Biologia, Física e Química são as mais presentes (88%) porém há trabalhos na área

de Medicina, Saúde Pública, Matemática e Educação Ambiental (Gráfico 2). O ENPEC tem como objetivo reunir e favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Ensino de Física, de Biologia, de Química, de Geociências, de Ambiente, de Saúde e áreas afins, portanto, estes trabalhos estão completamente inseridos no foco e escopo do evento.

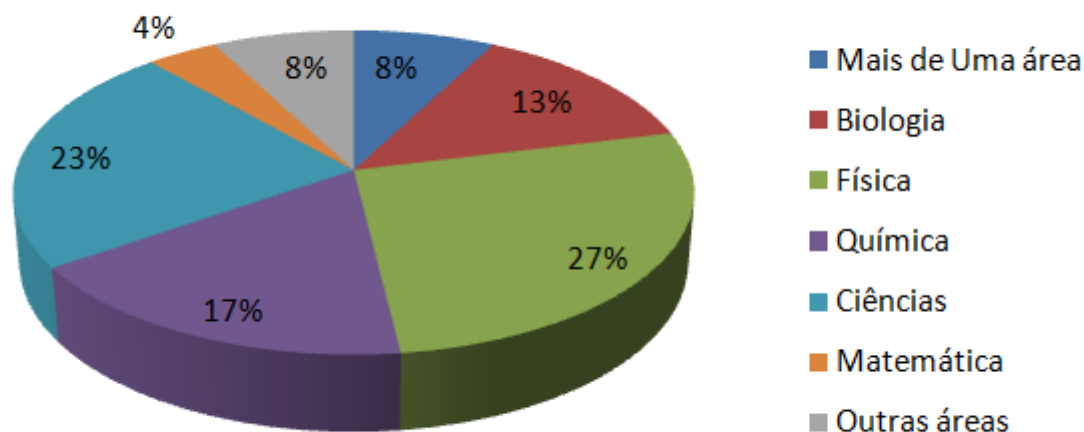


Gráfico 2:Área dos trabalhos analisados

Conforme discutido anteriormente, existem várias teorias motivacionais, embasadas em referências que fizeram um grande trabalho empírico para propô-las, estudá-las e aprimorá-las com o passar do tempo, porém, apenas 40% dos trabalhos foram embasados por alguma teoria motivacional (Gráfico 3). Estes números são preocupantes, pois mostram que muitos pesquisadores vêm utilizando o termo "motivação" de forma trivial e simplista, sem analisar que as teorias motivacionais são complexas, necessitam de instrumentos adequados de coleta de dados. Percebem-se vários trechos onde os autores dizem que "os alunos ficaram motivados", "os alunos aumentaram sua motivação pelas aulas", porém sem utilizar nenhum instrumento de coleta de dados, seja ele qualitativo ou quantitativo. Portanto, não é possível afirmar o aumento de motivação nestes alunos, ou seja, o trabalho não nos mostra de forma empírica, a eficiência de determinada atividade ou metodologia na motivação dos estudantes.

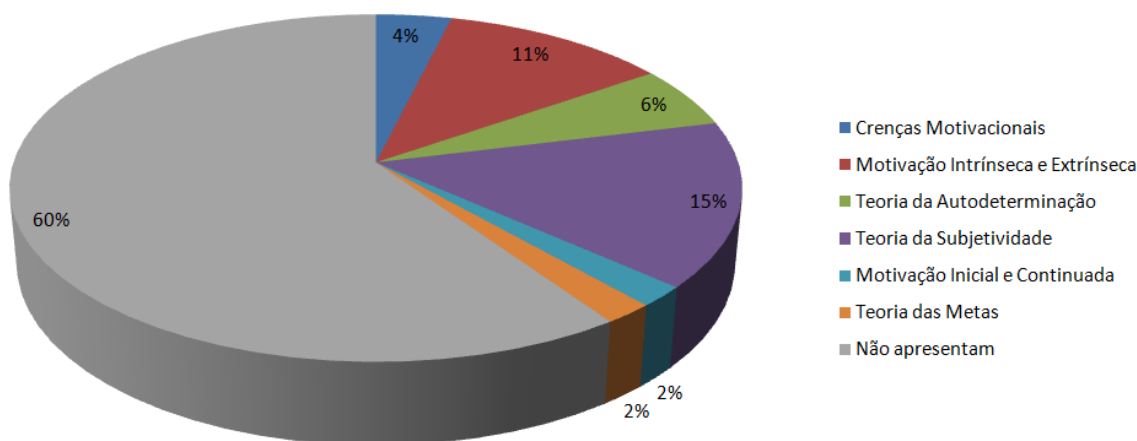


Gráfico 3: Teorias motivacionais utilizadas como referências para os trabalhos analisados.

Também é presente a afirmação de que a "motivação é percebida pois aumentou o interesse dos estudantes". A motivação, quando tratada como interesse pode estar associada à motivação extrínseca, na qual os sujeitos realizam as tarefas interessados em uma recompensa, já a motivação intrínseca não é baseada em interesses e sim na internalização da ação. Um aluno interessado pode estar motivado, porém esta não é uma asserção absoluta. Por isto, é importante definir qual ou quais teorias motivacionais serão utilizadas na pesquisa para, assim, delimitar os instrumentos de coleta de dados e analisá-los de forma mais neutra e correta possível.

As teorias motivacionais mais utilizadas pelos autores foram a Teoria da Subjetividade e a Teoria da Motivação Intrínseca e Extrínseca. Os trabalhos sobre a teoria da subjetividade corresponderam à 15% dos analisados e todos foram da mesma instituição (UFPA) mostrando que o grupo de pesquisa tem um foco nesta teoria, que deixa o sujeito como responsável pela sua motivação, mantendo um enfoque na perspectiva sociocultural (GONZALES-REY, 2003). A essência desta teoria faz com que o número de sujeitos cuja motivação foi avaliada seja pequeno ($n < 6$), caracterizando os trabalhos como estudo de caso. O Estudo de caso é um termo genérico para a pesquisa de um indivíduo, grupo ou fenômeno, tendo a crença de que os sistemas humanos desenvolvem uma completude e integração (MOREIRA, 2011), portanto, exige um estudo profundo sobre o sujeito, compreendendo sua realidade cultural e social, para analisar os dados de interesse.

Aproximadamente 11% dos trabalhos analisados utilizaram os conceitos de Motivação Intrínseca e Extrínseca. Foram avaliados os efeitos de diferentes metodologias ou atividades em relação à motivação intrínseca ou extrínseca dos estudantes como a Aprendizagem Baseada em Problemas, Projetos Escolares e Aulas experimentais. Estes trabalhos foram baseados em análises qualitativas e quantitativas, utilizando uma grande variedade de instrumentos de coleta de dados como entrevistas, questionários, escalas de motivação validadas, observações e análise textual.

Três trabalhos analisados utilizaram como referencial a Teoria da Autodeterminação. Esta teoria, conforme descrita anteriormente é um aprimoramento das teorias de Motivação Intrínseca e Extrínseca, adicionando as necessidades psicológicas básicas: autonomia, competência e vínculo. Os três trabalhos analisados utilizaram a análise do índice de regulação da motivação, partindo da amotivação até a motivação intrínseca, passando pela introjetada, identificada e integrada (com mais dificuldade). Um dos trabalhos analisou o grau

de autonomia dos estudantes, outro ponto importante desta teoria.

Dois trabalhos utilizaram as Crenças Motivacionais como referência principal para a motivação. Foram analisadas as crenças de quatro professores de física no ENPEC em 2005 e de quatro licenciandos em física no ENPEC em 2007, utilizando a mesma metodologia, demonstrando a continuação de trabalhos por um mesmo grupo de pesquisa. Esta continuidade é importante para os estudos em motivação, pois permite que os pesquisadores formulem hipóteses mais coesas e consigam resultados que podem se interligar para auxiliar na motivação dos estudantes.

Além disto, também foi analisada a motivação para a docência, ou seja, quais as motivações, intrínsecas ou extrínsecas, dos professores e futuros professores para a docência. Estes questionamentos são muito interessantes para tentar construir políticas públicas que valorizem e estimulem a docência. Somado às políticas públicas, o estudo sobre a elaboração de currículo é muito importante para auxiliar os licenciandos a motivar-se e manterem-se motivados.

Entre os 31 trabalhos que não foram baseados em nenhuma teoria motivacional, apenas 12 citaram algum autor que trabalhe na área. Mostrando novamente que muitos trabalhos utilizam o termo "motivação" através da perspectiva do senso comum, pois, sequer recorreram à pesquisadores da área para fundamentar ou corroborar seus trabalhos. Este é um número preocupante para a pesquisa na área, pois pode internalizar um demérito em relação à motivação dos estudantes. É importante que os pesquisadores utilizem o termo embasados em teorias, hipóteses ou fundamentos já estudados, ou então, buscar explicar a motivação de uma nova forma, porém de forma empírica, com um bom instrumento de coleta de dados, boa validação e número de sujeitos que permitam uma análise mais profunda.

Considerações finais

Após levantamento e análise, observa-se que a quantidade de trabalhos publicados que envolvam motivação é muito pequena, apenas 0,96% do total de trabalhos nos últimos 6 ENPECs. Destes trabalhos, aproximadamente 60% não utilizam nenhuma teoria motivacional para embasar seus resultados, definindo a "motivação" de acordo com senso comum ou pela própria opinião, sem a utilização de um instrumento de coleta de dados validado, ou a criação de um novo instrumento, ou referências que definem o termo de forma empírica e objetiva.

Pesquisas na área de Ensino possuem um grande caráter subjetivo, pois as amostras utilizadas são, raramente, aleatórias, porém é possível pesquisar motivação de maneira eficiente, mesmo com esta dificuldade, basta utilizar um bom referencial teórico, delinear bem a questão de pesquisa e escolher os instrumentos de coleta de dados adequados, assim podemos fazer pesquisas robustas e que possam contribuir para o estudo da motivação dos estudantes.

Por esta e outras razões precisamos tratar a motivação como a devida atenção, estudando as teorias, aplicando métodos e analisando os dados de forma ética e neutra, buscando sempre melhorias na educação Brasileira.

Agradecimentos e apoios

Instituto de Química de São Carlos (USP) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

Processo n. 2014/02522-7, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Referências

- BANDURA, A. Self-efficacy: The exercise of control. Nova York: Freeman, 1997.
- BERRY, R. G. Fear of Failure in the student experience. *Personnel and Guidance Journal*, v. 54, p. 109-203, 1975.
- BZUNECK, J. A. A motivação dos alunos em cursos superiores. In Joly, M. C. R. A.; Santos, A. A. A.; Sisto, F. F. (Orgs.), *Questões do cotidiano universitário*. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 217-237, 2005.
- 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*. RJ. Vozes, p. 13-42, 2010.
- ECCLES, J. S.; WIGFIELD, A. Motivational Beliefs, Values and Goals. *Annual Reviews in Psychology*, v. 53, p. 109-131, 2002.
- GONZÁLES-REY, F. L. Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico cultural. Tradução: Raquel Souza Lobo Guzzo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003, 290 p.
- 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*. v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004.
- LEAL, E. A.; MIRANDA, G. J.; CARMO, C. R. S., Teoria da Autodeterminação: uma Análise da Motivação dos Estudantes do Curso de Ciências Contábeis. *Revista de Contabilidade e Finanças*, v. 24, n. 62, p. 162-173, 2013.
- McCLELLAND, D. C. *Human Motivation*. Cambridge University Press. 609p. 1987.
- MEGID NETO, J. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental. Campinas, 1999. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1999.
- 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.
- 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.
- RYAN, R. M.; DECI, E. L., Self-Regulation and the Problem of Human Autonomy: Does Psychology Need Choice, Self-Determination and Will? *Journal of Personality*, v. 74, n. 6, p. 1557-1586, 2006.
- SCHWARTZ, S. *Motivação para Ensinar e Aprender.: teoria e prática*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.