

## A MOTIVAÇÃO PARA APRENDER BIOLOGIA: O QUE REVELAM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

Thayssa Rabelo Scheley (Instituto de Biociências– UNESP/Botucatu- Bolsista PIBIC –CNPq -2013 )

Camila Rocha Pergentino da Silva (Instituto de Biociências– UNESP/Botucatu- Bolsista - Bolsa PIBIC –CNPq- 2014)

Luciana Maria Lunardi Campos (Departamento de Educação-(Instituto de Biociências – UNESP/Botucatu)

### Resumo

A motivação para aprender constitui-se em temática atual e relevante. Neste contexto, desenvolvemos um estudo que visa identificar e analisar a compreensão do aluno sobre a relação existente entre a sua motivação para aprendizagem de Biologia no Ensino Médio e a prática pedagógica adotada por seus professores. Neste texto apresentamos dados parciais do estudo. Participaram deste estudo 416 alunos de ensino médio de escolas públicas do Estado de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de questionário e as respostas indicam que os alunos gostam e estão motivados para aprender. Também foi possível identificar fatores relacionados a não motivação, possibilitando a reflexão sobre o papel do professor e a relação entre motivação intrínseca e extrínseca.

**Palavras chave:** motivação, aprendizagem, ensino, Ciências

### INTRODUÇÃO

A motivação tem sido destacada em estudos sobre a aprendizagem escolar e analisada por diferentes abordagens teóricas: behaviorismo, humanismo e cognitivismo ((BORUCHOVIT E BZUNECK, 2002; LIMA, 2000).

Neste estudo, compartilhando da perspectiva cognitivista de aprendizagem, compreende-se a motivação como um processo complexo, que requer a consideração de inúmeros fatores, dentre eles as dificuldades, os interesses e os desejos de cada aluno, assim como os aspectos pessoais e contextuais, ligados à família, às condições sociais, econômicas e

culturais dos alunos e à escola (NUNES & SILVEIRA, 2011), a auto-estima, o modo de avaliação, o trabalho cooperativo e a interação entre professor e aluno (TAPIA, 2003).

O papel do professor é compreendido como fundamental na motivação para aprendizagem, cabendo-lhe gerar um ambiente motivador em sala de aula, por meio da proposição de materiais, estratégias e interações que favoreçam que aluno interiorize os motivos, inicial e externamente recebidos e criem um desejo por aprender (NUNES & SILVEIRA, 2011; POZO, 2002).

De acordo com Tapia & Fita (2000, apud NUNES & SILVEIRA, 2011), dentre os fatores que interferem na motivação estão: a forma como o professor aborda os conteúdos e as metodologias propostas. O professor precisa mostrar a relevância e a finalidade do que será estudado (TAPIA, 2003; POZO, 2002) e pode utilizar diferentes estratégias didáticas para “criar, intensificar e diversificar o desejo dos alunos em aprender” e para “favorecer ou reforçar a decisão de aprender” (PERRENOUD, 2000, p.70). Ele precisa considerar, ainda, outros aspectos que interferem neste desejo, como: a percepção da relevância do conteúdo, a autonomia, o sentimento de aceitação pelos colegas ( e pelo professor); o sentimento de competência ao realizar uma tarefa e a auto-estima (TAPIA, 2003). A atividade do professor de estimular a curiosidade, o interesse, a participação, a indagação, a reflexão e a criatividade é essencial para criar e manter um ambiente motivador intrinsecamente (NUNES & SILVEIRA, 2011).

Reconhecendo-se que a prática pedagógica do professor pode criar espaços motivadores e propiciadores de aprendizagem e que esta não é uma tarefa fácil, direciona-se o olhar para o ensino de Biologia no nível médio.

No Brasil, o ensino de Biologia, no nível médio, tem como principal objetivo possibilitar que o aluno entenda a natureza como algo dinâmico, complexo e repleto de interações, que ele não pode viver nem sobreviver sem ela (BRASIL, 1999) e compreenda seu papel social com o meio ambiente, com compromissos e responsabilidades.

Atualmente, constata-se um grande desinteresse e falta de motivação dos alunos de ensino médio em sala de aula (TAPIA, 2003) e para Pozo e Crespo (2009, p. 40) a falta de motivação dos alunos é um dos principais problemas que os professores do ensino médio enfrentam, constituindo-se “sem dúvida, o inimigo número um do ensino de ciências.”

Um dos motivos relacionados a essa realidade em escolas públicas, verificado por Günther & Günther (1998), é que os alunos tem menor expectativa do que os alunos da

escola privada de entrar em uma universidade e ter um bom emprego, e muitos estão ali por desejo dos responsáveis ou para adquirir o diploma (HALMENSCHLAGER, 2011).

Em estudo realizado por Carani (2004), conforme critérios definidos pela autora, de 122 alunos de ensino médio investigados foram identificados apenas 15 como motivados para a aprendizagem de Biologia.

A desmotivação em aprender Biologia geralmente está associada à especificidade e abstração do conteúdo, dificultando assim relacioná-lo com a realidade do sujeito, que não compreende o porquê aprender aquilo (TEIXEIRA & VALE, 2001, apud CARANI, 2004).

Pozo e Crespo (2009) apontam e analisam razões pelas quais a maioria dos alunos não aprende a ciência que lhes é ensinada (POZO & CRESPO, 2009).

Segundo Krasilchik (2008), muitos dos estudantes memorizam informações, às vezes sem compreender a conexão de um fato ao outro, apenas para atender as exigências escolares, e quando respondem às perguntas que lhes são feitas imitam modelos previamente conhecidos, sem adequar as estratégias de raciocínio às novas questões.

A motivação dos alunos para o ensino de Biologia é compreendida não como responsabilidade somente dos alunos, mas como resultado da educação que eles recebem (POZO e CRESPO, 2009), ou seja, da prática pedagógica do professor de Biologia.

Nesse contexto, questiona-se como os alunos compreendem a relação entre prática pedagógica de professores de Biologia e motivação para aprendizagem de Biologia no Ensino Médio.

Reconhecendo-se a desmotivação atual dos alunos para o ensino de Biologia e a prática pedagógica do professor de Biologia como favorecedora da motivação dos realizou-se uma investigação que teve por objetivo identificar e analisar a compreensão do aluno sobre a relação existente entre a sua motivação para aprendizagem de Biologia no Ensino Médio e a prática pedagógica adotada por seus professores.

Neste texto, são apresentados parte dos dados obtidos, visando discutir a relação dos alunos com a disciplina de Biologia.

## **METODOLOGIA**

Este projeto adotou a perspectiva da pesquisa qualitativa. De acordo com Minayo (2010), este tipo de pesquisa é capaz de incluir a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais. Sendo assim, seus princípios são condizentes com o objetivo deste estudo.

Participaram do estudo alunos do Ensino Médio (E.M.) de seis escolas estaduais do município de Botucatu no segundo semestre de 2013 e cinco escolas no primeiro semestre de 2014.

Inicialmente, foi realizado um levantamento das escolas de ensino médio de Botucatu que contam com apenas um professor de Biologia. Essas escolas foram contatadas e convidadas a participar do estudo e as escolas que aceitarem o convite integrarão este estudo.

Ao gestor destas escolas foi apresentado o termo de livre esclarecimento e foram selecionadas duas turmas de E.M, em cada escola, no segundo semestre de 2013 e duas no primeiro semestre de 2014.

Os dados foram coletados por meio de questionário e do grupo focal realizado com os alunos, em dois momentos: segundo semestre de 2013 e primeiro semestre de 2014.

O questionário é uma forma de entrevista, que permite ao entrevistador captar informações gerais relevantes, bem como estabelecer relações, e ao entrevistado maior conforto por não ter que expor suas opiniões na frente de outras pessoas (MINAYO, 2010).

O instrumento do estudo foi elaborado, com cinco perguntas abertas, e aplicado a todos os alunos das duas turmas de cada escola, visando-se identificar aspectos da prática pedagógica do professor de Biologia, a motivação dos alunos para as aulas de Biologia e as razões para isto.

Após a aplicação do questionário, o grupo focal foi formado nas escolas. O grupo focal é um tipo de entrevista em grupo, em que participam de 6 a 12 interlocutores, que mediados pelo pesquisador, debatem sobre um determinado assunto, permitindo aprofundar a pesquisa sobre a opinião dos interlocutores, obtendo maiores informações sobre a realidade, assim como podem levar a formação de um consenso sobre o tema ou a consolidação das opiniões contrárias (MINAYO, 2012).

Para formação dos grupos, foram reunidos alunos e alunas das duas turmas, tendo-se como critério que os integrantes possuíssem algumas opiniões em comum e outras contrárias sobre a prática pedagógica de seu professor de Biologia. Os dados foram registrados por meio de anotações escritas da pesquisadora, durante os grupos focais, e por relatório elaborado, após os encontros e por meio de materiais produzidos pelos alunos.

Os dados obtidos neste estudo foram analisados a partir da análise de conteúdo ((BARDIN, 1979), submetendo-os aos procedimentos de inferência, descrição e interpretação (GOMES, 2012).

## Resultados

Participaram do estudo 416 estudantes (218 em 2014 e 198 em 2013), todos matriculados no 1º. Ano do ensino médio de escolas públicas estaduais da cidade de Botucatu – SP.

Para o primeiro questionamento: **Você gosta das aulas de Biologia? Por quê?**, verificou-se que a maior parte afirmou que gosta (69%), 16% indicaram que gostam mais ou menos, 14% afirmaram que não gostam e 1% não respondeu.

A maior parte dos alunos apresentou justificativas para o SIM, NÃO ou MAIS OU MENOS, com respostas muito variadas, contendo mais de um elemento.

As respostas foram organizadas em seis categorias. A categoria CONTEÚDO reuniu respostas que se referiram de forma geral ou específica aos conteúdos e as suas características. Em APRENDIZAGEM foram agrupadas respostas que fizeram referência ao entender e ter interesse ou não. Já em PROFESSOR foram reunidas respostas relacionadas às características pessoais e de ensino do professor. Em AULA, características positivas e negativas (de forma bem diversificada) foram agrupadas. A categoria OUTROS reuniu respostas variadas, relacionadas, por exemplo, ao ter poucas aulas, ao tirar nota e encontrar amigos. A categoria FUTURO reuniu respostas relativas à profissão e à vida futura e foi identificada apenas nas respostas SIM.-GOSTAR.

Em relação à categoria CONTEÚDOS, a maior parte foi citação geral (coisas interessantes, temas curiosos) e citações foram de conteúdos específicos: natureza, animais, mundo, plantas, seres humanos, vida, ciência, água, genética, cadeia alimentar, corpo humano, seres vivos e seres marinhos. A categoria “AULA” foram citadas: Objetivas, elaboradas, interativas, interessante, boa / legal, fácil, ajuda a entender conteúdo, dinâmicas, interessantes e divertidas e estimulante. A categoria “PROFESSOR” reuniu respostas relacionadas à forma geral como ensina, ao saber explicar, ao orientar para o estudo e às características pessoais.

Nas justificativas para as respostas NÃO, na categoria APRENDIZAGEM a maior indicação foi “não entender”. Já em AULA e PROFESSOR a mais citada foi “chata”. Para CONTEÚDO, o mais indicado foi “ não explicado”.

Nas justificativas para MAIS ou MENOS, na categoria AULA o mais indicado foi “Chatas”, e na PROFESSOR prevaleceu a indicação de “ passa muita lição”

Aproximando as categorias de respostas, verificamos que para os alunos que gostam da disciplina, os fatores mais importantes são as características das aulas e os conteúdos. A

mesma categoria de conteúdo foi a mais indicada pelos alunos que “não gostam” e a questão pessoal foi a indicada pelos que gostam pouco, mais ou menos ou não muito, conforme expresso na tabela 1.

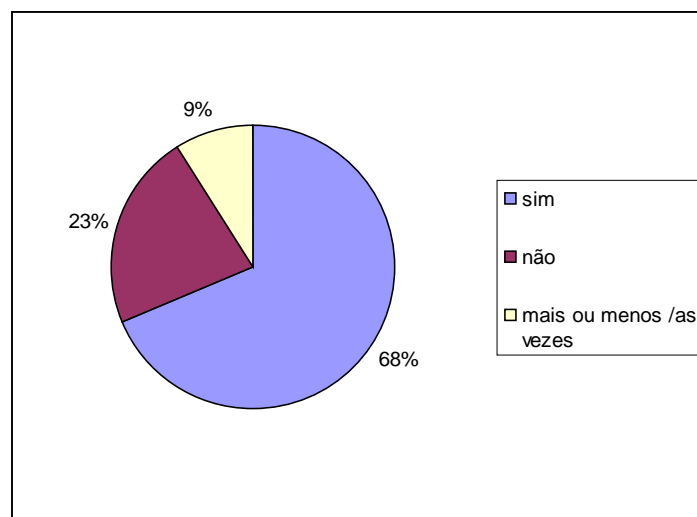
Categorias	% de respostas		
	Gosta	Não Gosta	Gosta pouco, mais ou menos ou não muito
Aulas	37	22	29
Aprendizagem	10	23	54
Professor	11	10	15
Conteúdo	38	41	2
Futuro	3	0	0
Outros	4	0	0

**Tabela 1** – Porcentagem de respostas para gostar, não gostar e gostar mais ou menos da disciplina de Biologia

Os dados dos anos de 2013 e 2014 são coincidentes e revelam que os alunos afirmam gostar ou não de suas aulas de Biologia em função do conteúdo abordado por esta disciplina e das aulas. Sendo assim, os que gostam da aula, gostam porque se interessam pelo conteúdo abordado e das aulas. Já os que não gostam, assim responderam por que há desinteresse ou pela dificuldade na compreensão dos conteúdos. Essa relação, provavelmente aparece porque são conteúdos relacionados ao cotidiano dos alunos. Neste sentido, as dúvidas, bem como a vontade de saná-las, surgem mais facilmente, tornando a disciplina interessante para a maioria deles. Outro aspecto que interfere neste gosto pela matéria relaciona-se ao professor. Muitos alunos associaram o método como o professor ensina/ explica os conteúdos com a vontade de aprender a Biologia. Isso acontece porque o professor é o principal mediador para aprendizagem dos alunos. E quando ele é “bom”, quando ele “sabe explicar” os alunos prestam mais atenção nas aulas e conseguem entender melhor o conteúdo, percebendo que são capazes e que podem superar desafios, estando motivados cada vez mais.

O outro questionamento apresentado aos alunos foi **“Você se sente motivado para aprender os conteúdos de Biologia?”**

Dos 416 alunos, 117 não responderam e 04 responderam que “não sabem”. Das 295 respostas, a maior parte indicou que se sente motivado, conforme apresentado no gráfico 2.



**Gráfico 1-** Motivação para aprender conteúdos de Biologia

Dos que responderam sim, 3,7% indicaram que se sentem pouco motivados.

Em **outra questão**, solicitou-se que os alunos indicassem **as atividades que deveriam ocorrer mais freqüentemente durante as aulas para que eles se sentissem mais motivados em aprender os conteúdos.**

Alguns alunos, 18,5% não responderam, 1,9% responderam que não sabem e 5,4% indicaram que "Não precisa de nada" e 74,2% das respostas indicaram aspectos diferenciados, não fazendo referências apenas às atividades (conforme solicitado no questionamento). Estas respostas foram organizadas em seis categorias: CONTEUDOS, RECURSOS, PROFESSOR, ATIVIDADES, INTERAÇÃO E OUTRAS, sendo que algumas respostas indicaram mais de um aspecto.

Na categoria CONTEÚDOS foram reunidas respostas que fizeram referência às características gerais dos conteúdos e a temas específicos, como "conteúdos específicos" foram citados: corpo humano, homem, adolescência, células, ambiente, plantas, flor, fotossíntese, sexualidade, anticoncepcional, camisinha, animais, ecologia (cadeia alimentar).

Na categoria RECURSOS, as respostas reunidas envolveram maquetes, material diferente, filmes, livros, textos, fotos e imagens, sendo "filmes" a mais citada e em

OUTRAS foram reunidas respostas como: participação dos alunos, maior quantidade de aulas, “não ligo muito para a disciplina”, algo interessante e todas.

Na categoria PROFESSOR foram reunidas respostas como “passar coisas diferentes e explicar mais” e “passar menos lição”, sendo que a primeira foi a mais identificada.

Já a categoria ATIVIDADES foi organizada em três subcategorias: atividades extraclasse (passeios, sair, lugar diferente, fora da sala, ar livre, em meio ambiente – coisa natural, campo, viagens, museu e feira de Ciências), atividade em grupos e atividades específicas, que envolveu respostas como debates, uso de exemplos, atividades concretas, pesquisa, práticas, experiências e à característica das atividades (diferentes aula animada, não tradicional).

Verifica-se que em 2013 e em 2014, a categoria ATIVIDADES foi mais indicada por alunas. No ano de 2013, houve diferença significativa na indicação da categoria entre alunas e alunos, sendo a maior parte realizada por alunas. No ano de 2014 houve diferença, porém não tão significativa como no ano anterior. A subcategoria “Prática” foi a mais indicada, seguida de Experiências e a “Extra Escola/Sala De Aula”.

As atividades indicadas são atividades que acontecem menos frequentemente ou não acontecem nas escolas, o que deixa claro a carência que os alunos sentem de uma metodologia diferenciada em sala de aula.

### **Considerações Finais**

Embora estudos apontem a desmotivação dos estudantes, nas respostas obtidas neste estudo, os alunos do ensino médio afirmam gostar das aulas de Biologia, principalmente pelos conteúdos e ter motivação para aprender Biologia, sendo que esta motivação poderia ser aumentada pela utilização de atividades práticas e experiências.

Destaca-se que a aprendizagem foi pouco citada como fator motivador, assim como fatores pessoais/subjetivos. Já conteúdo de ensino, atividades e recursos – fatores motivadores – estão diretamente associados ao professor, que dependendo da sua metodologia desperta mais ou menos interesse nos alunos.

Na perspectiva cognitivista, os alunos são considerados sujeitos de sua aprendizagem e interagem ativamente com o que é proposto pelo professor. Neste estudo, entende-se que cabe ao professor propor materiais, estratégias e interações, possibilitando que aluno interiorize os motivos, inicial e externamente recebidos. Outro aspecto importante nessa



perspectiva é a relação que o aluno estabelece com os conhecimentos, reconhecendo que o processo de aprendizagem envolve a reorganização, pelo aluno, de seus conhecimentos prévios. Um fator importante para isto possa acontecer é o aluno ter interesse pelo conteúdo, o que neste estudo foi claramente identificado nas respostas dos alunos.

Faz-se necessário que os professores revejam a relação entre motivação intrínseca e extrínseca e seu papel no processo motivacional dos alunos. A curiosidade do aluno precisa ser mobilizada e a relevância do conteúdo compreendida, por meio de interações e de atividades que solicitem a participação dos alunos e lhes possibilitem desenvolver a auto-estima.

### Referências

- BORUCHOVITCH, E. , BZUNECK , J. A. A motivação do aluno- contribuições da psicologia contemporânea. 2ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- CARANI, F. R. Motivação para aprendizagem e projeto de vida de alunos da terceira série do Ensino Médio: investigando relações. 2004. 63p. Monografia de conclusão de curso. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Botucatu.
- GOMES, S. F. D. R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M.C. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- GÜNTHER, I. A.; GÜNTHER, H. Brasília pobres, Brasília ricas: perspectivas de futuro entre adolescentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 11(2). Porto Alegre, 1998. Disponível em: <http://www.adolec.br>. Acesso em 13 fev. 2013.
- HALMENSCHLAGER, G. *Motivação em sala de aula: abordagens didáticas e motivação no Ensino de Biologia*. 2011. 43p. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- LIMA, L.M.S. Motivação em sala de aula: a mola propulsora da aprendizagem. In: SISTO, F.F.; OLIVEIRA, G.C.; FINI, L.D.T. (org.). *Leituras de psicologia para formação de professores*. Petrópolis: Vozes, 2000.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento* – Pesquisa qualitativa em saúde. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

\_\_\_\_\_ *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2012.

NUNES, A.I.B.L.; SILVEIRA, R. do N. *Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos*. 3<sup>a</sup> ed. Brasília, DF: Líber Livro, 2011.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2000.

POZO, J. I. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.