

# PERCEPÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Maria José Dias de Andrade (1)

1- Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [mariadiasandrade@gmail.com](mailto:mariadiasandrade@gmail.com)

**RESUMO:** O estágio supervisionado contribui diretamente com a formação docente na medida em que insere o licenciando na escola, seu futuro campo de atuação profissional, oferecendo diversas oportunidades de aprendizado, desde a observação de aulas, contato com novas modalidades didáticas e realização de pesquisas que geram dados importantes para sua futura ação docente. Nessa perspectiva, conhecer a percepção dos alunos sobre o ensino de Biologia constitui uma importante forma de contribuição para uma efetiva formação desses futuros profissionais, pois esse levantamento aponta caminhos a serem seguidos buscando resolver as problemáticas encontradas. Foram investigados 56 alunos, das três séries do ensino médio. Durante a pesquisa a grande maioria dos investigados apresentou uma concepção puramente conceitual sobre o ensino de Biologia, e outra grande maioria não soube dar nenhuma definição. A maioria dos alunos classifica a aula de Biologia como “Boa”, mas aponta diversas formas de melhorias e dinamização dessas aulas. Um total de 50% dos alunos não soube relacionar o ensino de Biologia com seu cotidiano. Com relação aos assuntos que os alunos gostariam que fossem mais trabalhados, os conteúdos que abrangem saúde, fisiologia e anatomia humana tiveram um total de 25% de solicitações, seguido do tema “seres vivos” com 18%. Os resultados obtidos nos mostram que o ensino de biologia precisa passar por algumas modificações. Esses dados são importantes para a formação dos futuros docentes, no que diz respeito a como melhorar as aulas, a interação professor-aluno-conteúdo, bem como, saber identificar as dificuldades dos discentes a respeito dos conteúdos de Biologia.

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia, percepção discente, estágio, formação docente.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais, sendo a educação escolar vinculada com o mundo do trabalho e a prática social (BRASIL, 1996). A qualidade da escola é condição essencial de inclusão e democratização das oportunidades no Brasil, e o desafio de oferecer uma educação básica de qualidade para a inserção do aluno, o desenvolvimento do país e a consolidação da cidadania é tarefa de todos (BRASIL, 2008). A

educação básica deve proporcionar aos alunos uma formação efetiva, trabalhando temas relacionados aos diversos campos do conhecimento, tornando-os indivíduos ativos e reflexivos, diante da realidade em que eles vivem, podendo atuar em meio a sociedade e participar concretamente das decisões por ela tomadas. Brasil (2008) afirma que o ensino médio tem por finalidade o aprimoramento do educando como ser humano, sua formação ética, desenvolvimento de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico, sua preparação para o mundo do trabalho e o desenvolvimento de competências para continuar seu aprendizado. Assim a escola é pensada a partir de sua própria realidade, privilegiando o trabalho coletivo.

Quando falamos do ensino de Biologia, nos deparamos com alguns desafios que os professores têm que superar, seja ele o do objetivo dos conteúdos trabalhados, seja ele sobre as constantes modificações que o conteúdo sofre durante um curto período de tempo, como também o ensino dos temas que estão em constante debate na mídia, sendo importante uma atualização constante dos conteúdos trabalhados pelos professores. Nesse aspecto Brasil (2008) afirma que:

nas últimas décadas, o ensino de Biologia vem sendo marcado por uma dicotomia que constitui um desafio para os educadores. Seu conteúdo e sua metodologia no ensino médio voltados, quase que exclusivamente, para a preparação do aluno para os exames vestibulares, em detrimento das finalidades atribuídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96) à última etapa da educação básica (BRASIL, 2008, p. 30).

O ensino de biologia deve estar pautado na interligação dos conteúdos com a realidade dos alunos, sendo o ensino pautado na memorização de conceitos, e na reprodução de regras e processos, uma descaracterização do ensino de ciências em si, pois este deve se preocupar com os diversos aspectos da vida no planeta, e com uma formação holística e concreta do homem. Bizzo (2004) faz uma breve discussão sobre o que os PCNEM falam sobre os conhecimentos de Biologia, para o autor, os documentos tentam apresentar sugestões para uma abordagem que relacione teoria e prática:

ela seria fruto de uma educação tecnológica básica, na qual o educando poderia demonstrar domínio dos princípios científicos e tecnológicos da Biologia que presidem a produção moderna. No entanto, o texto enveredou por um caminho de frases feitas no qual os professores de Biologia podem encontrar pouca ou nenhuma contribuição para zelar pela aprendizagem de seus alunos (BIZZO, 2004, p. 26).

Entende-se então que os professores de Biologia devemos conhecer as leis e diretrizes que regem o ensino dessa disciplina e da educação escolar como um todo. Tomando esses princípios não como verdade absoluta, mas partindo

para uma reflexão do que cabe na realidade dos nossos alunos e na realidade de ensino atual. Atentar para essa perspectiva não implica em dizer que nos conformaremos com nossa realidade, mas sim que a transformaremos pelo uso de práticas possíveis e que vão estruturar mudanças maiores dentro dos currículos de ensino de biologia. Brasil (2008), atenta que:

contraditoriamente, apesar de a Biologia fazer parte do dia-a-dia da população, o ensino dessa disciplina encontra-se tão distanciado da realidade que não permite à população perceber o vínculo estreito existente entre o que é estudado na disciplina Biologia e o cotidiano. Essa visão dicotômica impossibilita ao aluno estabelecer relações entre a produção científica e o seu contexto, prejudicando a necessária visão holística que deve pautar o aprendizado sobre a Biologia (BRASIL, 2008. p.28).

O curso de formação de professores de biologia passa por diversas etapas de conhecimento, umas delas é o estágio no ensino médio, que possibilita aos licenciandos entrar em contato com a sala de aula, campo de trabalho depois de formados, fazendo assim, parte da realidade que será vivenciada, enfrentando as dificuldades que os professores enfrentam diariamente, tendo a oportunidade de exercer os conhecimentos adquiridos na universidade, como também, aprendendo novas metodologias, técnicas e outros aspectos advindos do contato com alunos do ensino básico, como também, do contato com os professores das escolas de estágio. Esse campo nos traz inúmeras oportunidades, que se trabalhadas com eficácia, são de extrema importância e contribuição para uma efetiva formação docente.

As Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores (BRASIL, 2002) apresentam que o processo de formação inicial precisa ser realizado em condições reais de ensino, ou seja, é preciso colocar o acadêmico na prática escolar ainda no período de graduação. Isso pode ser verificado, por exemplo, pelo tratamento que essas diretrizes oferecem em relação ao papel do Estágio Supervisionado e a Prática como Componente Curricular nos cursos de licenciaturas. Segundo Marandino (2003), a disciplina de prática de ensino deve incluir em seu programa:

a reflexão na e sobre a prática pedagógica concreta, seja a partir de estágios supervisionados que comprometam os futuros professores com a desafiante realidade da escola brasileira, seja através do desenvolvimento de experiências profissionais em outros espaços de educação científica que se apresentam hoje (MARANDINO, 2003. p. 34).

Durante o estágio, o futuro professor, no contato direto com a escola e com a prática docente para a qual está se preparando, vivencia e aprofunda sua compreensão sobre a realidade do ensino médio. Nesse contexto o licenciando têm a oportunidade de elaborar e executar planos de aula, estando em uma situação real de prática em sala de aula, e não apenas na teoria da universidade. A prática de estágio nos dá

oportunidade de desenvolver modos de pensamento e métodos de ensino, próprios da Biologia, estando baseados em realidades concretas. São inúmeras as possibilidades que a prática de estágio propicia, seja da observação das aulas, até a execução de projetos juntamente com os alunos, bem como a investigação sobre o ensino de Biologia.

O estágio também serve como canal entre as instituições de ensino superior e as escolas de ensino básico, formando uma ponte onde as informações da universidade são disseminadas nas escolas, propondo soluções para suas necessidades, como a universidade leva da escola novas ideias do que fazer em relação ao ensino, como atuar perante a realidade vivida em conjunto com os alunos, baseado agora não somente na teoria aprendida entre as paredes das salas de aula da universidade, mas em parceria com a prática de ensino proporcionada pelo estágio docente.

Sabemos que a educação brasileira esteve por muito tempo centrada no método tradicional de ensino, sendo o ensino de Biologia também marcado pelo ensino enciclopédico, baseado na memorização de termos e conceitos. Esse tipo de ensino não leva os alunos à uma aprendizagem significativa, diminuindo o interesse dos discentes sobre a escola e conseqüentemente prejudicando seu desempenho acadêmico. Vê-se então que a investigação sobre a percepção dos alunos a respeito do ensino de biologia é de fundamental importância para a construção de um ensino mais humanista e envolvido com as necessidades dos educandos, buscando redirecionar a forma como os conteúdos são trabalhados pelos professores.

Fazer uma crítica fundamentada do ensino de Biologia é necessário, pois criará condições para o estagiário reestruturar seus conceitos de ensino e de aprendizagem que são pré-requisitos para uma mudança metodológica consistente, baseada não só na mudança da prática, mas também de seu pensamento sobre o ensino, de suas concepções teóricas do processo de ensino-aprendizagem, pois mudar a prática apenas por mudar, não caracteriza uma efetiva reestruturação do se comportamento como professor.

Esse trabalho teve como objetivo investigar com se dá o ensino de biologia em uma escola pública de João Pessoa, através de um olhar crítico reflexivo da prática docente por parte dos educandos do Ensino Médio, desenvolvendo um campo de experiências e conhecimentos que constituem uma possibilidade de articulação teórico-prática, estimulando a inquietação intelectual dos licenciandos de Ciências Biológicas.

## 2 METODOLOGIA

A abordagem metodológica deste estudo se caracteriza como uma pesquisa de cunho Quali-Quantitativo (mista), que se concentra em coletar e analisar tanto dados quantitativos como qualitativos em um único estudo, sendo de caráter “interpretativo, experiencial, situacional e personalístico”, baseando-se na interpretação holística dos fenômenos, podendo ser observados também três traços bem definidos: Objetividade, sistematização e quantificação dos conceitos, evidenciados na comunicação (SILVERMAN, 2000; CRESWELL, 2007; STAKE, 2011). O viés quantitativo da pesquisa é aquele que reduz as amostras, sintetizando os dados em formas numéricas, tabulando-os” (Marconi; Lakatos, 2010, p. 284), “em qualquer estudo qualitativo as ideias quantitativas de enumeração e reconhecimento de diferenças em tamanhos têm seu espaço” (STAKE, 2011, p 30).

Foram utilizados como pressupostos teórico-metodológicos os elementos pesquisa participante. Segundo Severino (2007) a Pesquisa Participante é aquela em que o Pesquisador compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados, participando, de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa, das suas atividades. O pesquisador passa a interagir com eles em todas as situações, acompanhando todas as ações praticadas pelos sujeitos (SEVERINO, 2007, p. 120). Sendo assim

A Pesquisa Participante consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir Observação Participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo (GIL, 1999).

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, questionários pré-estruturados. Os questionários foram direcionados para os alunos das três séries do Ensino Médio, buscando traçar o perfil socioeconômico discente. As observações das aulas favoreceram o envolvimento com a realidade da escola, bem como com a realidade do ensino de biologia no nível médio.

## 3 RESULTADOS

### 3.1 Perfil dos Discentes

Foram investigados 56 alunos do ensino médio (Tabela 1), com faixa etária variando entre 14 e 20 anos. Dos alunos que responderam ao questionário, 22 são da 1ª série, 18 da 2ª série e 16 da

3ª série do ensino médio. O número de “ocupações fora da escola” ultrapassa o número total de alunos investigados, uma vez que mais de uma ocupação pode ter sido citada pelo mesmo aluno.

**Tabela 1** – Perfil socioeconômico dos discentes investigados

TURMAS	FAIXA ETÁRIA	Nº TOTAL DE ALUNOS	OCUPAÇÃO FORA DA ESCOLA	RENDA FAMILIAR
1ª série (n= 22), 2ª série (n= 18), 3ª série (n = 16) do ensino médio	14 a 20 anos	56 (32 Mulheres (57%) e 24 Homens (43%))	Não trabalham 26; fazem cursos 20; fazem academia 03; trabalham 11.	A renda familiar variou entre 1 e 14 salários mínimos

Fonte: dados da pesquisa (2015)

### 3.2 Análise das percepções discentes sobre o ensino de Biologia

Para classificar as concepções dos estudantes a respeito do conceito de Biologia, seguiu-se as categorias estabelecidas por Malafaia; Bárbara e Rodrigues (2010) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Categorias representativas das concepções sobre Biologia (MALAFAIA; BÁRBARA E RODRIGUES, 2010)

Concepções	Descrição
Concepção conceitual	Refere-se ao estudo da vida, do que é vivo. Concepção fortemente influenciada pela etimologia da palavra “Biologia” ( <i>bio</i> = vida; <i>logos</i> = estudo).
Concepção científica/médica	Refere-se à ciência que visa estudar os fenômenos biológicos, com o intuito de descobrir curas de doenças, desenvolver vacinas/medicamentos e criar novas técnicas de diagnóstico para enfermidades.
Concepção ecológica	Refere-se à ciência que estuda a distribuição e abundância dos organismos (bactérias, protistas, fungos, plantas e/ou animais) e das relações que determinam tais aspectos nos ecossistemas.
Concepção zoológica	Diz respeito ao estudo dos animais e das características relacionadas aos mesmos, tais como as reprodutivas, comportamentais, fisiológicas e nutricionais, dentre outras.
Concepção antropocêntrica	Está ligada ao estudo restrito do ser humano, de sua anatomia, fisiologia, comportamentos e evolução.
Concepção abrangente	Refere-se a uma concepção que abarca uma visão ampla sobre a Biologia, compreendendo as características das concepções conceitual, científica/médica, ecológica, zoológica e antropocêntrica.

Fonte: MALAFAIA, G; BÁRBARA, V. F.; RODRIGUES, A. S. L. Análise das concepções e opiniões de discentes sobre o ensino da Biologia. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v. 4, nº 2, p. 165 – 182, 2010.

Os dados obtidos nos revelam que 42% dos alunos demonstra uma concepção Conceitual sobre o ensino de biologia. As respostas se

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

[www.conapesc.com.br](http://www.conapesc.com.br)

resumem a “*é o estudo da vida*” e “*é o estudo dos seres vivos*”. Grande parte dos alunos (22%) revelou não saber definir ou conceituar Biologia. O terceiro maior percentual (12%) foi de alunos que utilizaram do conceito abrangente para definir o que é Biologia. Reconhecendo assim a complexidade que essa área apresenta, não se restringindo a conceitos básicos e decorados. Alguns alunos apresentaram a concepção Ecológica (11%); e outros apresentaram a concepção científica (4%). Um total de 9% dos alunos não respondeu ao questionamento feito sobre o conceito de Biologia, deixando essa questão em branco.

Foi indagado aos alunos qual a relação que o ensino de Biologia trabalhado em sala de aula tinha com seu cotidiano, sua vida, seu dia a dia. Sobre as respostas à essa pergunta seguem os resultados na Tabela 3.

**Tabela 3** – Relações entre o ensino de Biologia trabalhado em sala de aula e o cotidiano dos alunos

Relação	N	%
Meio Ambiente	7	13
Corpo Humano	2	4
Nenhuma	8	14
Tudo	6	10
Incoerente	5	9
Sem Resposta	8	14
Não sei	20	36

**Fonte:** dados da pesquisa (2015)

Sobre a questão: “Como são as aulas de Biologia? O que você queria que mudasse”, o percentual de respostas variou muito (Tabela 4), mas as opiniões sobre o que eles queriam que mudasse foram basicamente as mesmas. A grande maioria dos alunos acha a aula de Biologia Boa (n=37), mas querem que as aulas sejam mais dinâmicas, com mais atividades práticas, mais passeios, maior contextualização e motivação por parte da professora em estimular os alunos. Um pequeno percentual classificou as aulas de Biologia como chatas (n=7), apesar de a grande maioria querer que as aulas mudem. Mais uma vez o método de ensino da professora é considerado o maior defeito durante as aulas de Biologia. Uma aluna que considera a aula chata, fez o seguinte comentário “*São muito entediantes, sem graça. Queria que mudasse tudo, principalmente o método de ensino da professora*”.

Um total de seis alunos classificou as aulas de Biologia como regulares, mas todos estes indicaram mudanças na metodologia de ensino da professora. Outros seis alunos não responderam ao questionamento, deixando a questão em branco.

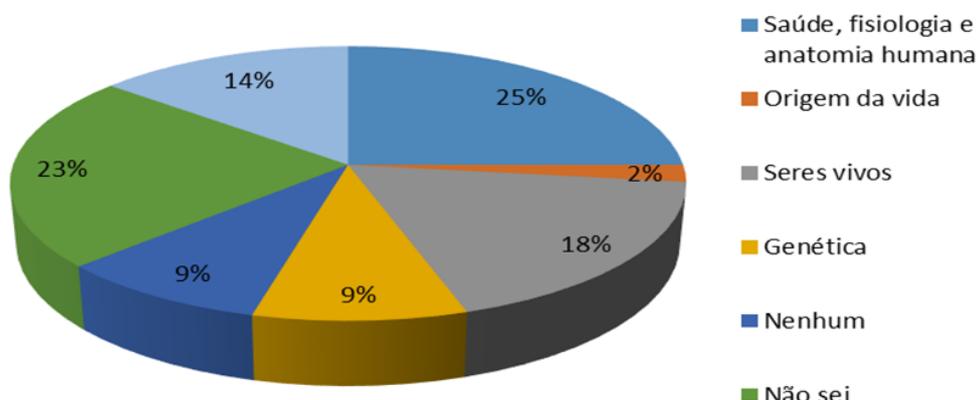
**Tabela 4** – Categorias de classificação das aulas de Biologia

<b>Categorias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Boa	37	66
Regular	6	11
Chata	7	12
Não responderam	6	11

**Fonte:** dados da pesquisa (2015)

Com relação aos assuntos que os alunos gostariam que fossem mais trabalhados e melhor explicados nas aulas de Biologia (Gráfico 1), nós temos em destaque os conteúdos que abrangem saúde, fisiologia e anatomia humana com um total de 25% (n=14). Depois nós temos os seres vivos com 18% (n=10) de solicitações. Categorizou-se como seres vivos as solicitações que englobavam plantas, animais e bactérias. Em terceiro lugar com cerca de 9% (n=5) das solicitações nós tivemos assunto relacionados à Genética, onde estão incluídos exemplos de solicitações como “Gene”, “DNA”, “Biotecnologias”. O assunto relacionado a origem da vida foi solicitado por um aluno (2%), ficando assim em último lugar. Os percentuais de alunos que não responderam ou não sabem opinar chegaram a 37% (n=21) e cerca de 9% (n=5) dos alunos afirmaram que não desejavam que nenhum conteúdo fosse melhor explicado ou abordado me sala de aula.

**Gráfico 1** – Assuntos que os alunos gostariam que fossem mais debatidos em melhor ilustrados na disciplina de Biologia



**Fonte:** dados da pesquisa (2015)

#### 4 DISCUSSÃO

Os dados sobre a concepção do ensino de Biologia nos mostram que os alunos estão muito presos à conceitos básicos sobre o que é a disciplina, isso pode ser explicado pelo fato de que o conceito de Biologia é muitas vezes apresentado para os alunos dessa forma, e é muitas vezes repetido em sala de aula continuamente. Uma grande parte dos alunos revelou não saber definir ou conceituar Biologia, bem como, alguns alunos não conseguem não sabiam relacionar o Ensino de Biologia com seu cotidiano. Esses dados são preocupantes, pois sabemos o quanto a Biologia está presente em nossa vida, desde quando acordamos pela manhã até a hora em que vamos dormir, tudo está relacionado com a biologia e vários exemplos poderiam ter sido citados. Segundo os PCN do ensino médio (BRASIL, 1999, p. 219), “é objeto do Ensino de Biologia o fenômeno da vida em toda sua diversidade de manifestações”. Esse objetivo não está sendo alcançado pelos professores, quando deixam de dar significado ao seu trabalho e ao aprendizado dos alunos, não correlacionando os assuntos e dificultando o processo de ensino e aprendizagem.

Sobre os resultados da avaliação discente com relação às aulas de Biologia, Hoffmann (2008), afirma que na interação entre professor – aluno é preciso estabelecer a diferença entre exercer a autoridade na formação de limites e ser

autoritário, entre dizer não e educar para o não. Não há educação sem respeito mútuo entre educador e educando, muito menos sem diálogo e confiança. Outros autores como Behrens (2006), colocam o diálogo como uma atitude que motiva, que convida o aluno para o entendimento do conteúdo e assim o insere por completo no processo de ensino aprendizagem.

Com relação aos resultados sobre os conteúdos que os discentes gostariam que fossem mais debatidos e ilustrados em aula, os resultados desse trabalho corroboram as pesquisas de Santos et al. (2011), Malafaia, Bárbara e Rodrigues (2010) e Paiva e Martins (2005) que apontam a preferência dos alunos de Ensino Médio pelos temas relacionados à Saúde Humana é recorrente. Evidenciando a enorme curiosidade para o entendimento do funcionamento do próprio corpo, das doenças e de questões relacionadas à sexualidade. Tal constatação corrobora com o pensamento que afirma que quanto mais relação o estudante tiver com o conteúdo, mais interesse, motivação e aprendizado ele deve apresentar.

## **5 CONCLUSÕES**

Os resultados obtidos com esse trabalho nos mostram que o ensino de biologia precisa passar por algumas modificações, levando em conta as dificuldades apresentadas pelos discentes na hora de expressar as definições sobre ensino de biologia, bem como as dificuldades que eles têm em fazer a relação da biologia com seu cotidiano. Essa falta de vínculo entre o que é trabalhado em sala de aula e a vida dos estudantes acaba prejudicando o interesse deles pelo que é ensinado, bem como seu desempenho acadêmico como um todo. A avaliação das aulas de biologia nos leva a observar que os alunos sentem a necessidade de uma maior interação com o professor, demonstrando que a falta de dinamicidade prejudica o aprendizado, tornando as aulas monótonas e chatas. Por último percebemos que os conteúdos que mais chamam atenção dos alunos são aqueles diretamente ligados com seu corpo e sua saúde, demonstrando que quanto mais links os alunos fizerem dos conteúdos com sua vida, mais eles se identificarão e melhor será seu aprendizado sobre o conteúdo exposto.

Esses dados são importantes para a formação dos futuros docentes, no que diz respeito a como melhorar as aulas, a interação professor-aluno-conteúdo, bem como a saber identificar as dificuldades dos discentes a respeito dos conteúdos

de Biologia. Essas percepções discentes podem ser traçadas no início de cada ano letivo, ou assim que o professor achar necessário, servindo como meio de atuação pedagógica direcionada às dificuldades discentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIZZO, N. **Ciências biológicas: orientações curriculares do ensino médio**. Brasília: MEC/SEB, 2004, p. 165-166.

BRASIL. **LEI Nº 9.394**, Lei Darcy Ribeiro, Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.

\_\_\_\_\_. **PCN+ Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos PCN**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

\_\_\_\_\_. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília, DF: MEC/ Secretaria de Educação Básica, 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 11.788** de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, DF: Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2008.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

MALAFAIA, G; BÁRBARA, V. F.; RODRIGUES, A. S. L. Análise das concepções e opiniões de discentes sobre o ensino da Biologia. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 4, nº 2, p. 165 – 182, 2010.

MARANDINO, M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: Questões atuais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 20, n. 2, p. 168-193, ago. 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

PAIVA, A. L. B.; MARTINS, C. M. C. Concepções prévias de alunos de terceiro ano do ensino médio a respeito de temas na área de Genética. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 3, p. 1-20, 2005.

SANTOS, A. C.; CANEVER, C. F.; GIASS, M. G.; FROTA, P. R. O. A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma – SC. **Revista UNIVAP**, São José dos Campos – SP. v. 17, n. 30. 2011.



SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVERMAN, D. **Doing qualitative research**. Londres: Sage, 2000.

STAKE, E. R. **Pesquisa Qualitativa**: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Pese, 2011.

(83) 3322.3222

[contato@conapesc.com.br](mailto:contato@conapesc.com.br)

[www.conapesc.com.br](http://www.conapesc.com.br)