



## **A VISÃO DOS DISCENTES QUANTO AS AULAS EXPERIMENTAIS EM CIÊNCIAS**

SILVA, Silvia Mara da<sup>1</sup>; RITTER, Nerci de Souza<sup>1</sup>; SOARES, Raquel Madeira<sup>2</sup>;  
SOARES, Nilva<sup>1</sup>; SÓRIO, Andréa; GOLLE, Diego Pascoal<sup>3</sup>

### **RESUMO**

A realização de aulas experimentais concomitante ao conteúdo ministrado em sala de aula possibilita fazer uma ponte entre a teoria e a prática, possibilitando aos estudantes ampliar seus conhecimentos, além de apresentá-los para um mundo cheio de descobertas e possibilidades. É importante ressaltar que a partir da experimentação, do levantamento de hipóteses e da solução de problemas que são desenvolvidos em aulas práticas, a construção do conhecimento na área de Ciências se torna mais produtiva e atrativa. O presente artigo tem como objetivo abordar a importância das aulas práticas no Ensino em Ciências, bem como conhecer a realidade das escolas, das aulas de Ciências e se estas são ao menos em parte realizadas com atividades práticas, seja em classe, extraclasse ou ainda utilizando os ambientes e áreas da escola. Foi utilizado questionários com perguntas sobre a vida escolar dos alunos e questões específicas sobre os procedimentos práticos utilizados em aula, também foram aplicados questionários para a direção, supervisão e professores do Ensino Fundamental e Médio. A pesquisa teve abordagem qualitativo-descritiva, onde os dados empíricos foram coletados em três escolas públicas da cidade de Cruz Alta - RS. A partir dos resultados foi possível verificar que através da observação, investigação, experimentação utilizadas em aulas práticas, os alunos se tornam cada vez mais interessados, facilitando assim a aprendizagem. A opinião dos estudantes quanto a importância da utilização de aulas práticas é favorável quanto às escolas entrevistadas. Pode-se concluir que, com o uso de atividades práticas é possível instigar a curiosidade dos alunos, permitindo uma construção significativa do conhecimento, de forma correlacionada à realidade dos educandos. Conforme o levantamento dos dados da pesquisa foi constatado que eram ofertadas aulas práticas aos estudantes, mas os mesmos acham insuficientes.

**Palavras-chave:** Professor. Aluno. Prática. Ensino-aprendizagem.

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Ciências Biológicas - PARFOR/UNICRUZ-[sylviaczka@bol.com.br](mailto:sylviaczka@bol.com.br)

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Ciências Biológicas-UNICRUZ- [raquelmsoares@gmail.com](mailto:raquelmsoares@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor orientador, Curso de Ciências Biológicas-[dgolle@unicruz.edu.br](mailto:dgolle@unicruz.edu.br)



## INTRODUÇÃO

A visão que os educandos têm sobre a importância de estudar ciências/biologia e o interesse por estas disciplinas podem estar diretamente relacionados à realização de atividades práticas, ao uso ou não de laboratórios de ciências, e a forma como é conduzida a aproximação dos conhecimentos teóricos e práticos. De acordo com Rosito (2003), a utilização de atividades práticas é o que possibilita a melhor compreensão dos processos presentes nas ciências, sendo a experimentação peça fundamental para o bom ensino de Ciências.

Assim, se considerarmos que muitos alunos não conseguem visualizar a aplicação dos conteúdos trabalhados em sala de aula no seu cotidiano, podemos perceber o quanto necessário é necessário realizar novas formas de trabalho pedagógico, utilizando a tecnologia como mediadora no processo ensino-aprendizagem, tornando as atividades mais participativas, colaborativas e motivadoras. (MERCADO, 2002).

Nesse sentido as aulas práticas realizadas em laboratórios podem realizar esse contraponto com as aulas teóricas e expositivas utilizando de tecnologias como, por exemplo, os microscópios. Funcionando como um catalisador, as aulas em laboratórios facilitam a fixação e aquisição de novos conteúdos e não somente ilustram uma teoria (CAPELETTO, 1992).

Segundo KRASILCHIK (2004) no ensino das Ciências e, mais especificamente de Biologia, avaliações baseadas em práticas de laboratório e campo são escassas.. Os conteúdos devem ser tratados de forma globalizada, valorizando as experiências do cotidiano dos alunos, permitindo a relação entre teoria e prática, dando significado às aprendizagens realizadas na escola, possibilitando que estas sejam úteis à vida, ao trabalho e ao exercício da cidadania.

É de conhecimento que, frente as diversas realidades apresentadas por cada comunidade escolar, muitas não possuem laboratórios para execução de aulas práticas, tão pouco materiais e espaços que possibilitem a realização destas atividades, podemos citar como, por exemplo: a falta de microscópios, lentes, lâminas, corantes, reagentes e outros materiais básicos às atividades práticas. Porém, é possível buscar a adequação dentro das possibilidades existentes para que as aulas se tornem diferentes, interessantes e prazerosas aos discentes. Convém ainda salientar que em muitos casos alguns professores deixam de executar aulas práticas por falta de tempo para pesquisa e preparo de atividades



diferenciadas. Com a evolução das Ciências e o avanço da tecnologia é necessário que o professor busque chegar cada vez mais preparados em sala de aula, quebrando paradigmas ultrapassados para os dias atuais. Com o intuito de saber a opinião dos estudantes e a visão que os docentes, que ministram as disciplinas de ciências e biologia, buscou-se através dos questionários, trabalhar questões de fácil entendimento, que por sua vez transmitiram uma resposta positiva quando ao tema central deste artigo.

Com base nos questionários aplicados nos discentes, apontaram que as aulas práticas eram insuficientes, ao qual se buscou a introdução de práticas inovadoras nestas aulas na expectativa de despertar o interesse dos alunos, sendo então o objetivo do presente trabalho, avaliar a aceitação destas práticas pelos discentes das três Escolas pesquisadas.

## **METODOLOGIA**

Para a realização deste trabalho, foram elaborados questionários durante a disciplina de Estágio Supervisionado na Instituição Escolar do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Cruz Alta-UNICRUZ. As 23 questões trabalhadas nos questionários que tiveram o público alvo Docentes, Discentes, Direção e Supervisão Escolar. A escolha das escolas foram definidas pelo grupo de estudos, onde buscou-se escolher a escola diferente da que exercem função de professoras. Após visita à instituição escolar para conversar com a direção e para apresentar a proposta de trabalho e solicitar à direção a aplicação destes em todos os segmentos, salientando a preservação do nome das instituições, dos alunos, professores e gestores educacionais. O questionário utilizado teve um total de 23 perguntas que variam desde a visão que os estudantes têm sobre o ensino de Ciências e/ou Biologia, o tempo destinado fora do âmbito escolar ao estudo da referida matéria até se as escolas escolhidas possuem e utilizam os laboratórios. Já nos questionários aplicados aos professores responsáveis pelas disciplinas de ciências e/ou/biologia e aos supervisores foram compostos por dezessete questões, questionando desde a intensidade que eles utilizam os laboratórios bem como se os mesmo dispõem de tempo suficiente para preparo das atividades.

A pesquisa teve abordagem qualitativo-descritiva, o recorte neste estudo foi composto por dos 30 questionários aplicados ao Ensino Médio e 71 aplicados ao Ensino Fundamental. As atividades ocorreram no mês de Outubro de 2013. Três escolas das redes estaduais e municipais do município de Cruz Alta – RS participaram desta pesquisa.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante ressaltar que a partir da experimentação, do levantamento de hipóteses e da solução de problemas que são desenvolvidos em aulas práticas a construção do conhecimento na área de Ciências se torna mais produtiva e atrativa.

O uso de atividades experimentais propostas como problemas a serem resolvidos é outro enfoque divulgado nas pesquisas em Ensino de Ciências que requer atividades práticas. Nesta perspectiva, o professor pode propor problemas na forma de pequenos experimentos a fim de permitir aos alunos realizarem um conjunto de observações, tarefas de classificações, entre outras, cabendo, ao docente, um papel de orientador da aprendizagem (CAMPANÁRIO; MOYA, 1999).

As idades dos discentes do Ensino Fundamental que participaram desta pesquisa variaram entre 11 e 17 anos e, no Ensino Médio, de 16 a 42 anos. As séries pesquisadas foram o 6º ano, o 7º ano e o 8º ano, 2º ano e 3º ano do Ensino Médio e a Totalidade 9 (Educação de Jovens e Adultos - EJA). Quanto a repetência, os alunos responderam no total entre Ensino Médio e Ensino Fundamental que 57 nunca repetiram de ano, 21 reprovaram uma vez, 8 reprovaram 2 vezes, 2 discentes três vezes ou mais. As disciplinas de repetência variaram, entretanto, o maior índice foi nas disciplinas de 50% matemática e 40% português.

No que se refere a afinidade dos alunos pelo estudo de Ciências, 49% disseram gostar de estudar, 42% avaliaram que depende do conteúdo que estão visualizando e 9% dizem não gostar de Ciências. No Ensino Médio, 53% disseram que depende do conteúdo que está sendo abordado, se este torna ou não atrativo, 43% avaliam gostar de Biologia e apenas 4% do total respondido diz não ter nenhum tipo de interesse no estudo de Biologia.

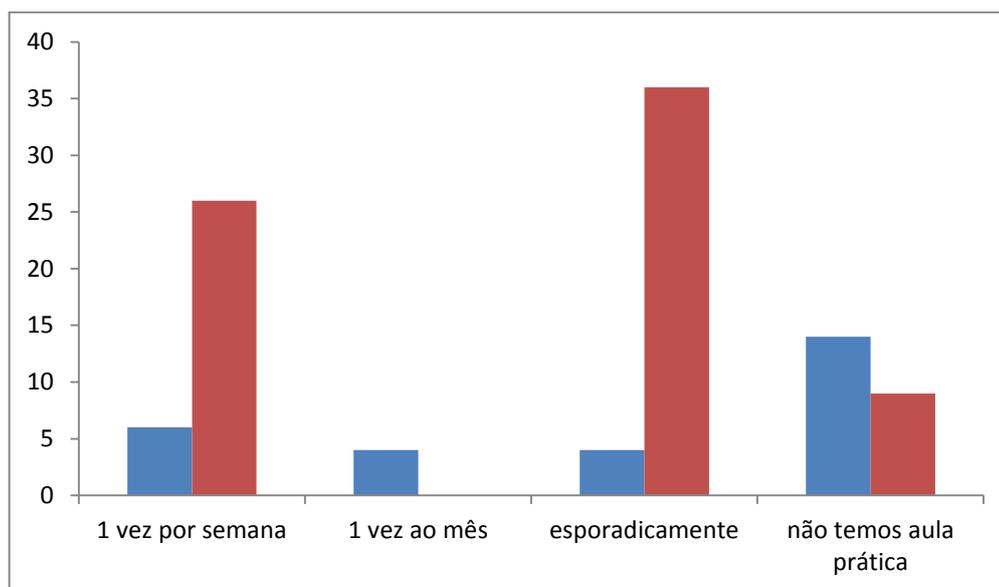
Com relação à avaliação dos discentes quando questionados sobre a importância de ter aulas de Ciências e/ou Biologia, no Ensino Fundamental, 90% do total de estudantes que responderam o questionários avaliam que a aula seria mais prazerosa se os conteúdos fossem trabalhados em laboratórios, 51% acham que os professores deveriam utilizar mais atividades de laboratório, 20% acreditam que seria mais interessante se as aulas fossem fora da sala de aula, 2% respondeu que gostaria de utilizar mais livros didáticos, 7% adorariam visitar a biblioteca durante os períodos de Ciências e 11% optaram pela resposta que evidencia a utilização de recursos multimídias e de informática como forma de aprendizagem. Já as respostas que obtivemos quando aplicados os questionários aos estudantes do Ensino Médio, 63% escolheram que seria mais atrativo se os mesmos tivessem mais aulas em laboratórios,



6% gostaria que os professores utilizassem atividades de pesquisa como forma de construção dos conhecimentos, 5% consideraram que seria interessante o trabalho com livros didáticos e 21% relatam que seria mais prazeroso que os educadores utilizassem recursos multimídias e de informática

Sabe-se a grande importância do papel do educador como moderador dos processos de construção dos conhecimentos, os conteúdos de ciências e/ou biologia, por tratarem de uma grande área, preocupada com a recuperação de áreas degradadas, buscando a preservação da fauna e flora, bem como de recursos não renováveis e descarte correto do lixo que produzimos de forma consciente ou não, além de transmitir conceitos e construí-los juntos com cada educando, torna o papel do professor, de suma importância, neste intuito outro ponto se destacar é a questão que questiona aos educando se os mesmos aplicam os conhecimentos que recebem em sala de aula, no E.Fundamental, 44% responderam, sim, utilizo-os em meu dia-a-dia, 39% Sim, apenas no ambiente da escolar e 17% Não aplico. Já no E.Médio, 53% Escolheram a opção que diz Sim, utilizo-os em meu dia-a-dia, 36% Sim, apenas no ambiente da escolar e 11% Disseram não aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Em relação aos estudantes receberam a oferta de aulas práticas, foi perguntado a frequência que mesmas ocorrem (Figura 1).



**Figura 1-** Frequência das aulas práticas para as turmas de Ensino Fundamental (barras azuis) e Ensino Médio (barras vermelhas) que responderam ao questionário. Cruz Alta, RS, UNICRUZ, 2013.



Quanto o motivo que faz com que os alunos não gostem de Ciências/Biologia, as respostas apontadas variam desde metodologia adotada pelo professor até o próprio conteúdo. Como demonstrado na Figura abaixo:

Quadro 1 – Respostas da questão que evidencia o motivo pelo qual os estudantes não gostam do ensino de Ciências/Biologia:

<b>Escolaridade</b>	<b>Pergunta 14/nº de escolhas</b>
<b>E.Fundamental</b>	Metodologias adotadas pelo professor <b>33</b> O Próprio conteúdo <b>30</b>
<b>E.Médio</b>	Metodologias adotadas pelo professor <b>6</b> O Próprio conteúdo <b>6</b>

Segundo Millar (1996) os “seres humanos possuem uma curiosidade sobre o mundo natural que o conhecimento científico pode satisfazer”, neste sentido a visão que os estudantes tem sobre a contribuição para um melhor entendimento dos conteúdos através de aulas práticas, nos evidencia o que já é apontado pela literatura, onde a maioria dos estudantes escolheu a opção Sim (E.Fundamental:80%) e (E.Médio:93%).

Nos questionamentos apresentados aos professores de Ciências e/ou Biologia as questões iniciais destinaram-se a identificar os professores e a visão do significado de aulas práticas e atividades práticas e sobre a utilização/não-utilização dessas atividades.

Segundo Andrade; Massabni (2011) entende-se que a atividade prática não deve se constituir apenas em atividade mecânica de medição, observação, descrição, entre outras, sem que se extraiam “lições” sobre o objeto estudado. Este objeto pode ser um animal vivo ou conservado, uma planta ou parte dela, um fenômeno físico como a queda de um objeto, reações químicas ou, ainda, o objeto pode ser uma região florestal ou um rio degradado, entre outros. Assim, a atividade prática pressupõe participação do aluno em uma situação de ensino e aprendizagem em que se utiliza ou requer a análise e reflexão sobre dados primários da natureza-



Abaixo, Figura que ilustra as respostas apontadas pelos professores entrevistados.

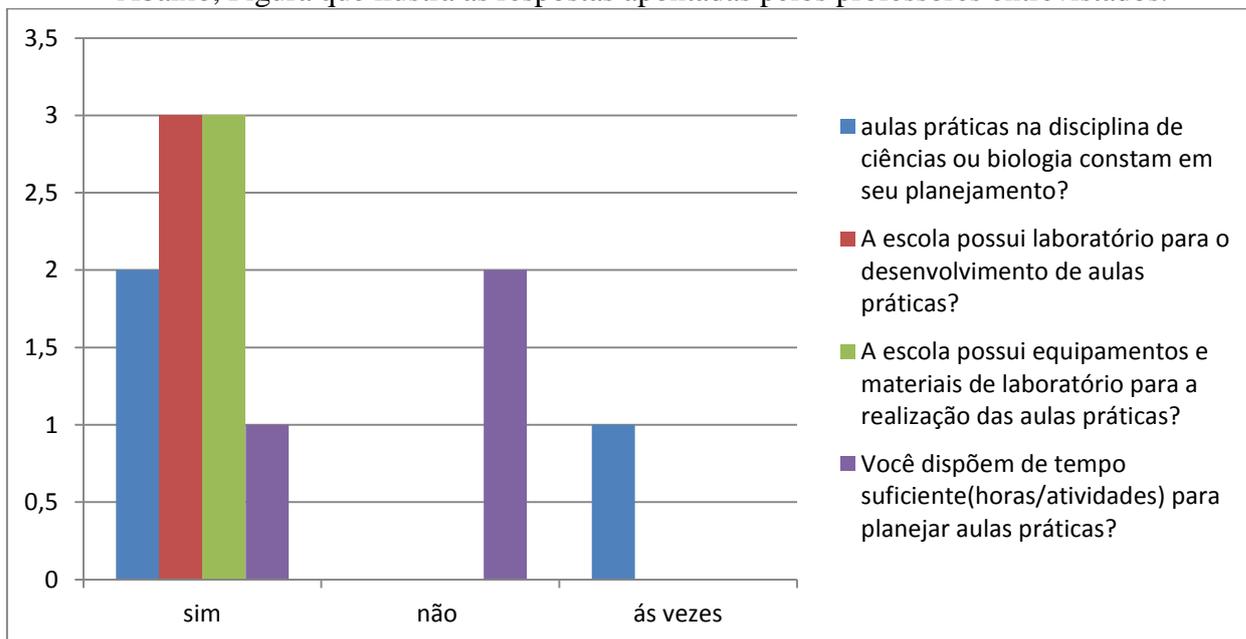


Figura 2: Respostas das questões dos professores entrevistados.

Quando perguntado se a escola possui equipamentos e materiais de laboratório para a realização de aulas práticas, 100% dos professores relataram a existência dos equipamentos.

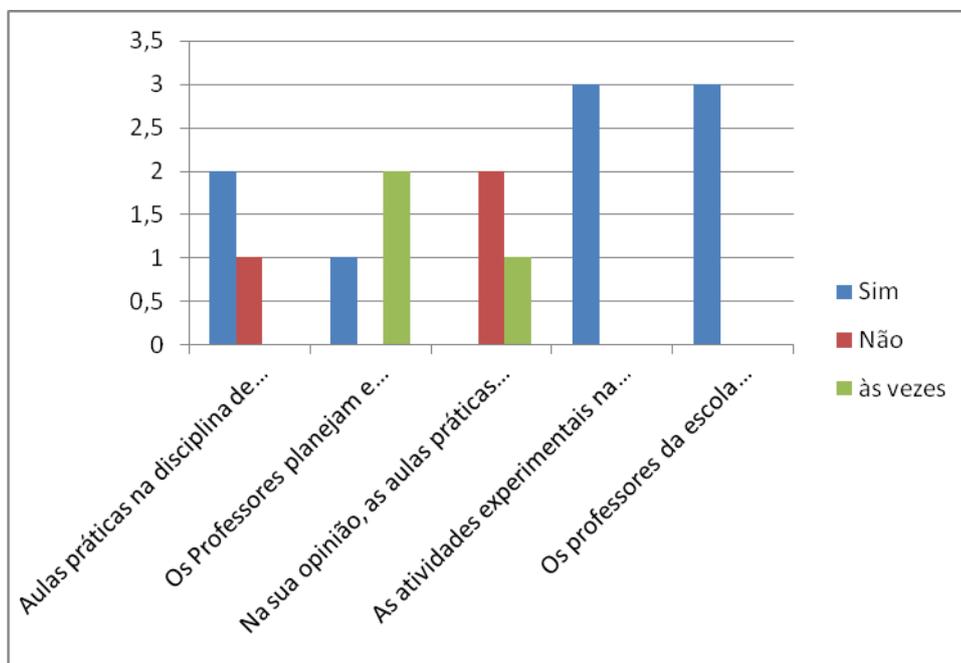


Figura 3: Respostas apontadas pela direção e/ou supervisão escolar.

### CONCLUSÕES

Pode-se perceber que os alunos têm pleno conhecimento sobre a importância dos ensinamentos através de práticas experimentais, muitos consideram que o ensino de Ciências



e /ou Biologia é fundamental como canal formador pessoal e impessoal, que a junção entre teoria e prática torna as experiências escolares mais prazerosas e facilita a construção dos conhecimentos.

A pesquisa realizada concluiu que 100 % dos alunos preferem aulas praticas, sendo a aula expositiva teórica é a modalidade mais utilizada. Os fatores que têm dificultado a utilização desta modalidade são: a falta de recursos, principalmente do laboratório de Biologia, e falta de tempo para elaborar estas aulas. No entanto, é possível viabilizar práticas dentro da disciplina de Biologia mesmo na ausência de laboratórios e recursos. Além disso, nas escolas que possuem laboratório de Biologia, este é pouco utilizado. O professor tem sua parcela de responsabilidade e deve motivar a aprendizagem dos alunos e não se acomodar com essa situação. Ratificamos a importância das aulas práticas não apenas, como instrumento motivador e para agradar aos alunos, mas também porque desenvolve aspectos de aprendizagem e raciocínio.

Os professores concordam com a importância da realização dessas aulas, deixando claro que as realizam sempre que podem.

## REFERÊNCIAS

CAMPANÁRIO, J. M.; MOYA, A. ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 17, n. 2, p. 179-192, 1999.

ROSITO, B. A. O ensino de ciências e a experimentação. In: MORAES, R. (Org). **Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas**. Porto Alegre: EDIPUCRG, 2003. p. 195-208.

Marcelo Leandro Feitosa de Andrade & Vânia Galindo Massabni *Ciência & Educação* (Bauru) *Print version* ISSN 1516-7313 *Ciênc. educ.* (Bauru) vol.17 no.4 Bauru 2011  
**desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências** .

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

# XVI

Seminário Internacional  
de Educação no Mercosul

XIII Seminário  
Interinstitucional  
IV Curso de Práticas  
Socioculturais Interdisciplinares  
III Encontro Estadual  
de Formação de Professores  
Mostra de Trabalhos  
Científicos do PIBID



MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. (org). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

CAPELETTO, A. **Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho**. Editora Ática, 1992. p.224.

MILLAR, R. **Um currículo de Ciências voltado para a compreensão de todos**. Artigopublicado na revista School Science Review, mar 1996. Universidade de York, Senior Lecturer em Estudos Educacionais. Traduzido por Jordelina Lage Martins Wykrota e Maia Hilda de Paiva Andrade.