

**XX Encontro Anual de Iniciação
Científica – EAIC
X Encontro de Pesquisa - EPUEPG**

**ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A VISÃO DA CIÊNCIA DOS
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**

Raquel Roberta Bertoldo (PIBIC/FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA/UNIOESTE),
Angela Camila P. Duncke, Márcia Borin da Cunha, Marcelo Giordan, Paulo
Azevedo, Olga Maria Ritter Peres (Orientador), e-mail:
olga.peres@unioeste.br

Universidade Estadual do Oeste do Paraná/ Centro de Engenharias e
Ciências Exatas/ Campus de Toledo/ PR

Palavras-chave: Percepção da C&T, Pesquisa Nacional, Ensino Médio.

Ciências Exatas e da Terra - Química

Resumo

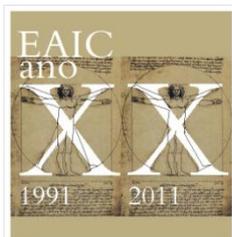
Este trabalho apresenta uma comparação sobre a visão que estudantes de ensino médio de quatro capitais brasileiras têm ao tratar de aspectos relacionados à Ciência e Tecnologia. Os resultados demonstram que os estudantes sabem da importância que estes aspectos têm em suas vidas bem como os problemas que o mau uso pode trazer para a sua vida.

Introdução

Nossa pesquisa tem como objetivo realizar um estudo a respeito da percepção que estudantes do ensino médio têm em relação à ciência e a tecnologia.

Dessa forma, podemos perceber qual a influência da mídia no conhecimento dos estudantes, ou seja, o quanto estes estão se interessando por questões relacionadas à C&T, bem como sobre os aspectos ambientais, éticos, sociais, religiosos que geram tanta polêmica na sociedade. Pode-se analisar ainda, a visão dos estudantes em relação à profissão de cientista e o que pensam a respeito das suas aulas de ciência. Pesquisas deste gênero são de grande importância para analisarmos como está sendo realizada a divulgação científica no nosso país, visto que a última pesquisa feita nesse contexto foi em 2006, atingindo todas as faixas etárias. Entretanto, não dispomos de pesquisas relacionadas à percepção da C&T pelos jovens estudantes de ensino médio a nível nacional.

Para Cunha (2009), pesquisas como essas são de grande importância para entendermos os processos de significação/ressignificação que a mídia transmite e pensar na influência que a mesma exerce na formação da cultura científica do estudante. Nossa pesquisa é baseada na teoria sociocultural de Vigotski, na qual se prioriza a interação do indivíduo e suas relações com o meio.



XX Encontro Anual de Iniciação Científica – EAIC X Encontro de Pesquisa - EPUEPG

No presente trabalho, será apresentado o resultado de apenas uma pergunta do questionário. Esta questão é a 19 e trata sobre visões da ciência. Serão comparadas respostas de estudantes das quatro capitais visitadas até o momento: Belo Horizonte/ Minas Gerais/ Região Sudeste, Brasília/ Distrito Federal/ Região Centro-Oeste, Natal/ Rio Grande do Norte/ Região Nordeste e Porto Alegre/ Rio Grande do Sul/ Região Sul.

Materiais e métodos

Para se ter uma visão ampla de como está sendo realizada a divulgação científica em nosso país, a pesquisa está sendo realizada em cinco capitais e cinco cidades do interior, cada uma representando uma região do país. Em cada cidade é aplicada a pesquisa em 2 (duas) escolas públicas de ensino médio. As escolas participantes foram escolhidas com base em alguns parâmetros previamente definidos pelo grupo de pesquisa.

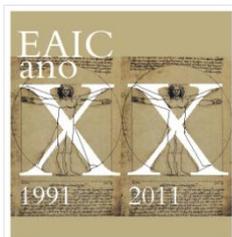
O trabalho desenvolvido em cada escola é realizado em duas etapas: uma quantitativa, por meio de questionários e outra qualitativa, que consiste em uma entrevista grupal.

As questões que fazem parte do questionário foram adaptadas da pesquisa Nacional de Percepção da Ciência e Tecnologia brasileira (Brasil, 2007) e da *Tercera Encuesta Nacional sobre Percepción Social de la Ciencia y la Tecnologia* (Espanha, 2006). O mesmo contém um total de 103 variáveis a serem respondidas, divididas em 23 questões. Os dados posteriormente são analisados utilizando-se meios estatísticos do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 11.0

A entrevista qualitativa baseia-se no método de grupos focais. Aproximadamente 10 estudantes de cada turma que respondeu o questionário participam desta etapa. A entrevista é gravada em áudio para posteriormente ser transcrita e analisada.

Resultados e Discussão

Na tabela 1 tem-se os dados comparativos obtidos com relação a questão 19 do questionário: Visão da Ciência. Esta nos relata a opinião dos estudantes com base nas afirmações expressas por eles que corresponde às opiniões favoráveis, ou seja, a concordância total (CT) e parcial (CP) das questões. Para discutir os dados apresentados na tabela anterior selecionamos algumas afirmações e as classificamos de acordo com a temática central da questão.

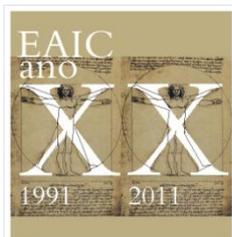


XX Encontro Anual de Iniciação Científica – EAIC
X Encontro de Pesquisa - EPUEPG

Tabela 1– Questão 19, onde CT (concordo totalmente) e CP (concordo parcialmente).

Afirmações	Porto Alegre		Brasília		Natal		Belo Horizonte	
	CT	CP	CT	CP	CT	CP	CT	CP
1. Computadores e automação industrial vão criar mais empregos que eliminar.	3,0%	35,0%	11,5%	44,8%	22,2%	43,2 %	10,1%	44,0 %
2. A CT está aumentando a distância entre países ricos e pobres.	23,2%	39,4%	27,1%	40,6%	35,0%	22,5 %	25,7%	35,8 %
3. Graças a CT haverá mais oportunidades para gerações futuras.	23,5%	52,0%	29,8%	56,4%	42,5%	41,3 %	34,9%	36,8 %
4. A CT podem resolver qualquer problema.	0,0%	29%	2,1%	25,0%	6,3%	27,5 %	3,7%	28,7 %
5. A pesquisa científica não é essencial para o desenvolvimento da indústria.	4,0%	10,0%	3,1%	9,3%	6,3%	19,0 %	2,8%	10,3 %
6. As aplicações tecnológicas de grande impacto podem gerar catástrofes ao meio ambiente.	46,4%	38,1%	45,7%	37,2%	59,9%	25,9 %	47,1%	36,5 %
7. Por causa do seu conhecimento, os cientistas têm poderes que os tornam perigosos.	21,0%	39%	16,7%	43,8%	27,5%	27,5 %	26,2%	34,6 %
8. A maioria das pessoas são capazes de entender o conhecimento científico se ele for bem explicado.	43,4%	31,3%	43,6%	36,2%	55,6%	33,3 %	31,5%	37%
9. Nossa sociedade depende demais da Ciência e não o suficiente da fé religiosa.	20,6%	43,3%	10,3%	30,9%	10,3%	31,3 %	14,0%	31,8 %
10. Os governantes devem seguir as orientações dos cientistas.	12,0%	41,0%	5,3%	28,4%	10,0%	35,0 %	7,8%	37,9 %
11. A população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre os rumos da CT.	36,0%	38,0%	45,3%	36,8%	67,5%	25,0 %	30,8%	43,3 %
12. Autoridades devem obrigar legalmente os cientistas a seguirem padrões éticos.	38,0%	37,0%	36,8%	28,4%	37,0%	29,6 %	28,8%	37,5 %
13. Os cientistas são os responsáveis pelos pelo mau uso que fazem de suas descobertas.	14,0%	39,0%	16,0%	36,2%	23,5%	38,3 %	15,5%	24,3 %
14. É necessário que os cientistas exponham publicamente os riscos do desenvolvimento científico.	67,0%	28,0%	69,0%	16,8%	75,3%	16,0 %	64,2%	20,8 %
15. Uma descoberta científica não é “boa” nem “má”, o que importa é a forma como ela é usada.	57,0%	35,0%	45,3%	32,6%	42,0%	30,9 %	63,1%	24,3 %
16. Cientistas devem ter ampla liberdade para fazer as pesquisas que quiserem.	22,0%	45,0%	19,8%	43,8%	28,8%	27,5 %	22,4%	42,1 %
17. A Ciência e a Tecnologia vão ajudar na cura de doenças como AIDS e o câncer.	74,0%	20%	62,5%	22,9%	56,3%	30,0 %	65,4%	19,6 %
18. Se uma nova tecnologia oferecer benefícios ela deve ser usada mesmo se suas conseqüências forem desconhecidas.	3,0%	24,0%	2,1%	17,0%	1,3%	24,1 %	7,6%	12,4 %
19. A Ciência e a Tecnologia estão fazendo nossas vidas serem melhores, mais fácies e mais cômodas.	33,0%	59,0%	41,2%	40,2%	44,3%	41,8 %	35,8%	45,9 %
20. Os avanços tecnológicos estão destruindo o meio ambiente.	19,0%	64,0%	26,3%	51,6%	40,0%	37,5 %	17,0%	55,7 %

Dentre as temáticas contidas na questão, podemos citar: Meio Ambiente e a CT, Ética e Ciência e Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS). O nosso enfoque nesse trabalho será os resultados pertencentes á temática



XX Encontro Anual de Iniciação Científica – EAIC X Encontro de Pesquisa - EPUEPG

CTS. Observando a tabela podemos destacar as afirmações que se relacionam com o tema Ciência, Tecnologia e Sociedade que foram classificadas como sendo: 01, 03, 04, 11 e 19. Na afirmação 01, “Computadores e automação industrial vão criar mais empregos que eliminar”, todas as capitais analisadas, com exceção de Porto Alegre (38%) concordam com essa afirmação. No que diz respeito a afirmação 03, mais de 72% dos estudantes entrevistados afirmam que a Ciência e a Tecnologia vão dar mais oportunidades às futuras gerações. Na afirmação 04, o percentual de estudantes que acredita que a Ciência e a Tecnologia podem resolver qualquer problema é baixo. Uma afirmação com resultado interessante é a 11, que nos revela que uma grande parte dos estudantes acredita que a população deve ser ouvida para determinar os destinos da ciência e da tecnologia. A grande maioria dos estudantes concorda com a afirmação 19, “a Ciência e a Tecnologia estão fazendo nossas vidas serem melhores, mais fáceis e mais cômodas”.

Conclusões

Com base nos dados coletados, percebemos que as opiniões dos estudantes em certos momentos se aproximam e outros se distanciam, mas podemos dizer que estas estão relacionadas aos contextos em que vivem. Neste sentido podemos citar o exemplo do grande percentual de estudantes da cidade de Natal que acham que é importante a participação popular nos destinos da Ciência e Tecnologia. Fato este que não é observado pelas demais capitais. A maioria dos estudantes pensa que a ciência e a tecnologia não podem resolver todo o problema da humanidade, mas por outro lado, confiam nas mesmas como promotoras da qualidade de vida. Conclui-se ainda que os estudantes acreditam que a Ciência e a Tecnologia são indispensáveis para suas vidas, porém, os mesmos têm consciência dos problemas advindos do contexto C&T, mantendo um certo temor em relação a este.

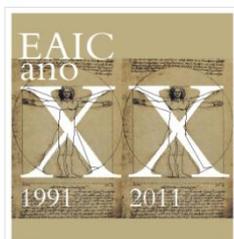
Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro, a Fundação Araucária e a Unioeste pela bolsa de IC.

Referências

CUNHA, M. B. **A percepção de Ciência e Tecnologia dos estudantes de Ensino Médio e a divulgação científica**. 2009. 363 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PERES, O. M. R. et al. **As percepções dos estudantes sobre as aulas de Ciências em diferentes regiões brasileiras**. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 34. 2011, Florianópolis. Anais



**XX Encontro Anual de Iniciação
Científica – EAIC
X Encontro de Pesquisa - EPUEPG**

Eletrônicos...Florianópolis, 2011. Disponível em:
<http://sec.sbq.org.br/cdrom/34ra/resumos/T2553-2.pdf>