

AS LEIS DE NEWTON E DO TRÂNSITO EM UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVA COM ENFOQUE CTS

The Newton's Laws and transit in an Investigative Teaching Sequence with focus CTS

Renato Santos Araujo¹ [raraujo.brasil@gmail.com]
Gicélia Maria de Oliveira Santos¹ [gicelia.afisica@gmail.com]
Cristiane Cupertino Santos Barbosa² [criscupertino@gmail.com]
Ana Carla Batista de Jesus² [carlabatista.ita@gmail.com]
Douglas Meneses Santos Brito² [douggrinhas13@hotmail.com]
Marcos Paulo Albuquerque Fontes Menezes³
[marcosalbuquerque99@hotmail.com]
Wellisson Santos Silveira² [the.wellisson@gmail.com]
Tiago Nery Ribeiro³ [tneryribeiro@gmail.com]

¹Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão – SE, Brasil.

²Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Pós-Graduação em Física, Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão – SE, Brasil.

³Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Física, Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, Av. Vereador Olímpio Grande, s/n CEP 49510-200, Itabaiana – SE, Brasil.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo identificar o momento da aula que favoreceu o aprendizado das relações CTS por meio da aplicação de uma Sequência de Ensino Investigativa com enfoque CTS em três turmas do Ensino Médio de uma escola pública do interior de um Estado da região Nordeste do país. Essa pesquisa é do tipo explicativa e foi elaborada com uma abordagem qualitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário composto por questões abertas. Para a análise dos dados foram aplicados os princípios conceituais da Análise Temática de Bardin (1977). A análise dos dados mostrou que o momento da aula que mais favoreceu o entendimento da relação tecnologia-sociedade foi aquele em que houve a utilização dos vídeos como instrumento problematizador. Também foi destacada pelos alunos a importância da mediação do professor durante as aulas. A atividade realizada contribuiu para o desenvolvimento de habilidades como formular hipóteses, refletir e discutir em grupo. Conclui-se o trabalho apontando que a utilização de Sequências de Ensino Investigativas com o enfoque CTS pode favorecer o aprendizado dos alunos da física vivencial.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino por investigação; CTS; Ensino de física.

ABSTRACT

The present work aims to identify the moment of the class that favored the learning of the CTS relations through the application of a Sequence of Investigative Teaching with

CTS focus in three classes of the High School of a public school of the interior of a State of the Northeast region of Brazil. parents. This research is of the explanatory type and was elaborated with a qualitative approach. Data collection was performed through a questionnaire composed of open questions. For the data analysis the conceptual principles of the Thematic Analysis of Bardin (1977) were applied. The analysis of the data showed that the moment of the class that most favored the understanding of the technology-society relationship was the moment in which the videos were used as a problem-making instrument. The importance of teacher mediation during class was also highlighted by the students. The activity carried out contributed to the development of skills such as formulating hypotheses, reflecting and discussing in groups. The paper concludes that the use of Investigative Teaching Sequences with the CTS approach can favor the learning of the students of the experiential physics.

KEYWORDS: *Teaching by research; CTS; Physics teaching.*

INTRODUÇÃO

O Physical Science Study Committee (PSSC), cujo objetivo era formar cientistas, foi um dos muitos projetos educacionais estrangeiros que exerceu influência na didática das aulas de física adotada em meados do século XX. Assim como os demais, esse projeto disseminou a ideia de que a obtenção do conhecimento viria através da experiência direta com os experimentos no laboratório. A intenção era remover o caráter propedêutico da educação básica da época. Hoje, pouco mudou. O vestibular e o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) são as novas metas para os professores, alunos e pais. Para os demais estudantes, aqueles que não pretendem seguir carreiras científicas, lhes resta memorizar conceitos e fórmulas sem contexto ou utilidade imediata para a sua realidade.

Uma implicação deste modelo de ensino é a baixa qualidade da aprendizagem. O conhecimento que os estudantes exibem ao concluir a educação básica é limitado e não é incomum encontrar diplomados do ensino médio com deficiência na leitura, na escrita e na realização das operações matemáticas básicas.

As aulas práticas de laboratórios, quando existem na escola, frequentemente possuem o papel de demonstração de teorias. Essa prática, sozinha, não oferece uma formação cidadã ao aluno, pois apenas o manuseio dos equipamentos e a coleta de dados são os únicos aspectos valorizados. E ações como a elaboração de hipóteses, reflexões, discussões e análises qualitativas quase não são abordadas. Os estudantes não são desafiados a desenvolverem suas próprias ideias ou a criticar o assunto trabalhado em sala de aula. Faltam oportunidades para se trabalhar com questões de investigação científica na escola, esse é o ponto.

Uma possibilidade didática para o uso da experimentação que se afaste do viés tradicional é o desenvolvimento de problemas práticos abertos por meio de atividades investigativas. Nesse contexto, as práticas experimentais passam a buscar respostas sem a direção imposta por um roteiro estruturado ou as instruções verbais do

professor. Em uma investigação aberta, cabe ao aluno a solução do problema. Isso inclui a percepção, a geração, a formulação, o planejamento e a escolha dos procedimentos, a seleção dos equipamentos e materiais, a preparação e montagem experimental, a realização de medidas e observações necessárias, o registro de dados e as interpretações dos resultados (BORGES, 2002).

Os debates sobre métodos alternativos ao tradicional para o ensino de ciências ganharam destaque nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000). Neles, o ensino de física tem como objetivo a formação crítica e o desenvolvimento da tomada de decisão, associados a uma lista de competências e habilidades que se alinham com as propostas de um ensino investigativo com um enfoque ciência-tecnologia-sociedade (CTS).

A construção da bomba atômica, a não resolução de problemas como a fome e as guerras e a publicação dos estudos filosóficos de Thomas Kuhn e sobre os pesticidas de Rachel Carsons foram importantes para se pensar a relação entre a ciência, a tecnologia e suas interações com o meio social e ambiental. Associado a estes fatores, destaca-se também questionamentos relacionados ao modelo linear de progresso e a uma suposta neutralidade da Ciência e da Tecnologia (GARCÍA; CERESO; LÓPEZ *apud* ROSO; AULER, 2016). Com esses questionamentos surgiu o movimento CTS, em meados do século XX, quando as pessoas começaram a perceber que os avanços científicos e tecnológicos não estavam diretamente relacionados aos avanços do bem-estar social e podiam degradar o meio ambiente (AULER, BAZZO, 2001).

O movimento CTS ganhou força no final da década de 1970, quando as pessoas passaram a reivindicar um controle mais democrático da sociedade a respeito das atividades científicas e tecnológicas. Dentre os desdobramentos, observaram-se mudanças curriculares na educação básica de alguns países com o objetivo de alfabetizar todos os cidadãos, científica e tecnologicamente.

Nos países emergentes como o Brasil, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia não foi considerado prioritário pelos governantes ou pela sociedade. Isso fez com que não houvesse investimentos nesse setor, levando a uma dependência de tecnologias desenvolvidas por outros países. Essa atitude trouxe prejuízos, pois faltou um projeto nacional que traçasse as metas do desenvolvimento da nação. Dessa forma, a modernização científica passou a ocorrer por meio da compra de tecnologias de outros países, tornando a sociedade brasileira um mercado consumidor, sem que os cidadãos soubessem como funcionam essas tecnologias, tornando-os facilmente influenciados pela mídia e incapazes de consumir de maneira consciente (AULER, BAZZO, 2001).

Os objetivos exigidos pela Lei nº 9.394 (BRASIL, 1996) e abordados nos PCN destacam a importância da interação do aluno com a ciência e a tecnologia para que este entenda o caráter social por trás do seu desenvolvimento. Estes objetivos podem ser desenvolvidos por meio de um ensino com um enfoque CTS buscando promover atitudes criativas e críticas através de uma maior participação dos alunos em sala de aula (PINHEIRO et al., 2007).

O ensino por investigação apresentado por Carvalho et al. (1998), por sua vez, ancora-se na participação ativa do aluno no processo de construção do conhecimento. Ele parte de um problema proposto para então construir e testar suas hipóteses. Além disso, esse método propicia o desenvolvimento de situações argumentativas, essenciais no processo de ensino-aprendizagem de ciências. Nesse contexto, o professor deixa de repetir informações do livro e passa a questionar, argumentar e estimular os alunos em sala de aula. Assim, promove desafios que contribuem na construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais (POZO; CRESPO, 2009).

Aliar o ensino por investigação com o enfoque CTS pode ser um caminho fértil para o desenvolvimento de práticas de ensino que se afastem do modelo tradicional. A esse conjunto teórico, acrescentou-se na Sequência de Ensino Investigativo (SEI) desenvolvida a utilização de vídeos como instrumentos que possibilitam a problematização de diversas situações cotidianas a serem resolvidas pelos alunos. Como mostra Moraes e Torres (apud VICENTINI; DOMINGUES, 2008, p.3), *"as estratégias de ensino devem favorecer uma aprendizagem que integre vários sentidos: imaginação, intuição, colaboração e impactos emocionais"*.

Sendo assim, nesse trabalho pretende-se apresentar os resultados de uma pesquisa que envolveu a construção de uma SEI e a sua posterior aplicação em uma escola pública no interior de um Estado da região Nordeste do país. Essa proposta de ensino baseia-se na utilização de recursos tecnológicos (vídeos), foi norteadada pelo ensino por investigação e os conteúdos foram trabalhados a partir do enfoque CTS. A questão de estudo que norteou esse estudo pode ser assim expressa: "Qual momento favoreceu o aprendizado das relações CTS?"

MÉTODO

Sequência de ensino investigativo

O tema escolhido para a SEI desenvolvida foi "a primeira Lei de Newton no trânsito". Os materiais didáticos adotados foram o livro do grupo PROENFIS/UFRJ (VIANNA et al., 2012), especificamente o segundo capítulo, intitulado *"Trânsito e a Primeira Lei de Newton"*, os vídeos *"Acidente de carro"* (ACIDENTE..., 2006), *"Terrific bus accident in Italy"* (TERRIFIC..., 2006), *"Acidente de ônibus *Flagrado pela câmera interna do ônibus"* (ACIDENTE..., 2009), *"Crash test with and without safety belt"* (CRASH..., 2009) e os materiais de baixo custo utilizados em uma atividade experimental sobre colisão. O plano de aula da SEI está apresentado no quadro 01.

Quadro 01: plano de aula.

Tema: Trânsito e a primeira lei de Newton

Objetivos:

Ao final da aula, os alunos serão capazes de:

- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos, neste caso, o cinto de segurança e o *airbag*.
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas, neste contexto, a primeira lei de Newton.
- Entender os problemas que ocorrem no trânsito buscando a importância do uso dos equipamentos de segurança.

Conteúdo:

Força, Inércia e Leis de Newton.

Materiais didáticos:

Texto de jornal, vídeos, livro didático, Datashow e experimento de baixo custo (feito com um carrinho de brinquedo, bola de tênis, caderno ou livro que vai servir como obstáculo onde o carrinho possa colidir, tampa de garrafa pet e cola para servir de suporte para a bola fixada no teto do carrinho).

Método:

- 1ª etapa: leitura e discussão de textos (duração: 30 minutos).
Para dar início às atividades serão lidos dois textos de jornais disponíveis no capítulo do livro adotado. A leitura será feita em voz alta pelos alunos e em seguida será levantada uma discussão sobre os problemas que ocorrem no trânsito. Para concluir, será proposto que os alunos discutam com seus colegas de turma as três questões da atividade 1 do material didático.
- 2ª etapa: Discussão sobre os acidentes de trânsito (duração: 20 minutos).
Na segunda parte da aula serão apresentados os vídeos: "*Acidente de carro*" (ACIDENTE ..., 2006), "*Terrific bus accident in Italy*" (TERRIFIC ..., 2006), "*Acidente de ônibus *Flagrado pela câmera interna do ônibus*" (ACIDENTE ..., 2009), que retratam acidentes de trânsito e as consequências quando não se usam os equipamentos de segurança. Após os vídeos, mais três questões do capítulo do livro adotado serão debatidas pelos alunos.
- 3ª etapa: Discussão sobre teste de colisão (Duração: 25 minutos).
Nessa etapa, os alunos irão assistir ao vídeo "Crash test with and without safety belt" (CRASH ..., 2009) do material e discutir as questões do capítulo do livro sobre os itens de segurança para motorista e passageiros do carro e funcionamento deles.
- 4ª etapa: Experiência com colisão de veículo (duração: 10 minutos).
Os alunos receberão o kit experimental composto por um carrinho com um suporte no teto e uma bola de tênis, que ficará sobre o suporte. Em seguida o professor irá solicitar que os alunos simulem uma colisão onde a bola representaria um passageiro. Em seguida o professor irá, por meio de perguntas e exemplos, orientar a discussão no sentido de construir a primeira lei de Newton.
- 5ª etapa: Discussão sobre o conceito de inércia (duração: 5 minutos).
O professor irá construir com os alunos o conceito de inércia e associá-lo ao conceito de força e concluirá a aula apresentando a primeira lei de Newton.

Avaliação:

Na parte final da aula, será aplicado um questionário com o intuito de se conhecer o momento que favoreceu a aprendizagem das relações CTS.

PESQUISA

A SEI foi aplicada em três turmas do 1º ano do ensino médio regular de um colégio da rede pública estadual no interior de um Estado da região Nordeste, por três professores estagiários diferentes. A SEI teve a duração de dois tempos de aula com 50 minutos cada. Os nomes dos sujeitos da pesquisa não serão divulgados e códigos serão utilizados na identificação. A pesquisa foi realizada na sala de aula onde os alunos estudam em horário regular, sendo as três turmas vespertinas.

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário aberto, o qual se encontra no quadro a seguir:

Quadro 02: Instrumento de coleta de dados utilizado

Nome: _____ Turma: _____ Idade: _____
1 - Em que momento da aula você entendeu as consequências quando os passageiros não usam o cinto de segurança?
2 - Em que momento da aula você entendeu como o airbag protege as pessoas em uma colisão?

Para a análise dos dados foram aplicados os princípios conceituais da Análise Temática de Bardin (1977). Após a tabulação e revisão, as etapas da análise das respostas compreenderam a leitura flutuante e adotou-se o tema como unidade de registro. Depois da análise, as respostas que possuíam características comuns foram separadas por temas. Destaca-se que uma resposta poderia ser classificada em mais de um tema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da pesquisa 63 alunos de turmas regulares do 1º ano do ensino médio em idade escolar. Não havia diferença relevante nas idades dos alunos ou na distribuição do sexo. A escola localiza-se na região agreste do Estado, com economia baseada no comércio e na agricultura, e atende adolescentes oriundos da zona rural e do perímetro urbano, frequentemente filhos de lavradores ou feirantes com renda per capita inferior a um salário mínimo.

A partir das respostas obtidas para as duas questões foram criados quatro temas. Os mesmos são apresentados na Tabela 1 porque a mesma tem por objetivo responder a questão de estudo proposta. A construção da Tabela 1 envolveu a união de todas as respostas dadas por todos os alunos às duas questões do questionário. Alerta-se que a soma das frequências ultrapassou o dobro de sujeitos da pesquisa porque cada resposta poderia ser classificada em mais de um tema.

Tabela 1: Frequência dos temas construídos a partir das respostas dos alunos.

Momentos de aprendizagem	Frequência
Vídeo	63
Não especificou o momento	44
Explicação do professor	21
Experimento	7

Os "vídeos" foram identificados pelos alunos como sendo o momento que mais contribuiu para o entendimento das relações CTS. Isso pode estar associado ao fato do recurso utilizado proporcionar a visualização das consequências quando não se usa o cinto de segurança e o *airbag*. Isso permitiu que eles refletissem e discutissem sobre a importância desses equipamentos, além de entender seu funcionamento (MORAES; TORRES apud VICENTINI; DOMINGUES, 2008, p.3).

A seguir são apresentadas algumas das respostas dadas pelos alunos.

"No momento em que vi um vídeo em que mostrou um boneco sendo arremessado ao para-brisa porque estava sem cinto de segurança" (A1).

"Quando assisti aos vídeos e vi o quanto o uso do cinto de segurança faz diferença, porque sem o cinto quem sofrer um acidente pode ser arremessado para fora do veículo ou se chocar no vidro do veículo" (A2).

"Quando o airbag é acionado evita que os ferimentos sejam mais graves e que a pessoa seja arremessada para fora do carro em movimento, quando assisti um vídeo de um acidente com carro que tem airbag e um sem airbag" (A3).

O tema "não especificaram o momento" apresenta respostas com aspectos discutidos em sala de aula relacionados ao uso do cinto de segurança e do *airbag*, como as relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, mas não apontaram quando eles aprenderam. Uma possível causa para estes tipos de respostas pode estar associada às diferentes interpretações das perguntas feitas pelos alunos.

"Fazendo com que o impacto da batida seja menor. E o condutor não bater o rosto no para-brisa e não voar para fora do carro" (A4).

"A partir do momento em que ocorre a colisão, isso protegerá o passageiro evitando uma forte colisão e também com que ele seja lançado para fora do veículo" (A5).

As "explicações do professor" em sala de aula foram citadas em 21 respostas. Nesse tema estão inseridas as respostas dos alunos que entenderam que a sua aprendizagem ocorreu no momento em que o professor deu suas explicações. Assim, observa-se que aspectos como o papel exercido pelo professor, de mediador e orientador em sala de aula, buscando ressaltar informações importantes e questionar os alunos acerca da relevância destas informações, foi algo importante para os alunos.

"Quando foi explicado a lei da inércia, se o cinto de segurança não for usado, não haverá impedimento de movimento, o corpo continuará seguindo sua trajetória e causando consequências trágicas na vida das pessoas" (A6).

"Se o corpo ao ocorrer a colisão e o airbag for acionado protegerá o corpo do passageiro amenizando assim o impacto do corpo com o carro em toda aula isso foi explicado e lembrado, pois é importante" (A7).

"Amenizando a chance deles serem arremessados para fora do veículo na atividade onde o professor explicou a função do airbag em casos de colisão" (A8).

O tema *"experimento"* apareceu apenas na primeira pergunta que aborda o cinto de segurança. Essas respostas afirmaram que este recurso didático ajudou na aprendizagem. Alguns alunos expuseram o seu entendimento a partir de uma comparação entre o que foi observado durante a experiência e o seu dia a dia.

"Na representação com o carro e a bola, pois quando o carro bateu a bola foi para frente, a mesma coisa acontece com as pessoas. Que quando a bola estava parada e eu empurrei forte ela ficou, mas quando empurrei com uma força normal ela foi junto, e quando o carro bateu ela continuou o movimento" (A9).

"Quando utilizamos o carro de brinquedo e a bola para sabermos o que aconteceria com a bola. Como a bola estava sem nenhuma segurança, ela imediatamente, voou e recebeu um grande impacto do caderno. Se ela estivesse com alguma proteção o impacto seria menos e menos fatal" (A10).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi identificar o momento da aula que favoreceu o aprendizado de alguma relação CTS. O contexto para promover essa aprendizagem foi uma sequência de ensino investigativo com enfoque CTS que utilizou vídeos e um experimento para abordar conceitos básicos das leis de Newton para alunos de um colégio Estadual no interior de um Estado da região Nordeste do país.

O questionário adotado enfatizou a relação entre a tecnologia e a sociedade. Assim, as respostas dos alunos estiveram mais associadas a essa relação. Dentre os motivos que justificaram essa escolha, destaca-se que o próprio material didático adotado evidenciava essa relação e o tempo curto disponível para discutir as demais relações.

O principal momento destacado pelos alunos como responsável pela aprendizagem das relações CTS foi quando assistiram aos vídeos. Este recurso possibilitou aos alunos a percepção das possíveis consequências geradas pela imprudência da não utilização do cinto de segurança. Ou seja, o vídeo nesta sequência de ensino foi utilizado como recurso problematizador de situações cotidianas a serem

refletidas e discutidas. Dessa forma, buscou-se através dos vídeos proporcionar aos alunos “a vivência e a interatividade, conectando sentidos, sentimentos e razão” (MORAES; TORRES apud VICENTINI; DOMINGUES, 2008, p.3).

Finalmente, destaca-se que a experiência da utilização da SEI com enfoque CTS retratada neste trabalho também favoreceu o aprendizado dos professores estagiários participantes. Esta atuação em sala de aula caracterizou-se como uma experiência diferenciada da vivida por eles em sua trajetória universitária, onde o ensino tradicional ainda é predominante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIDENTE de carro. Publicado por Jeferson Ferreira em 29 set. 2006. 0’20”. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=f3FEw8k0mE4&feature=player_embedded >. Acesso em junho de 2016.

ACIDENTE de ônibus *Flagrado pela câmera interna do ônibus. Publicado por HumbertoYes em 28 out. 2009. 3’16”. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=uCTzj_w_X5o&feature=player_embedded >. Acesso em junho de 2016.

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, Florianópolis, v.7, n.1, p.1-13, 2001.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1977. p. 230.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v.19, n.3, p.9-31, 2002.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília: DF, v. 134, n. 248, dez. 1996. Seção I, p. 27834-27841.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: Ministério da Educação. 2000.

CARVALHO, A. M. P. (Org.) et al. **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Editora Scipione, 1998. 199p.

CRASH test with and without safety belt. Publicado por TexasClickIt em 28 mai. 2009. 0’41”. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=d7iYZPp2zYY> >. Acesso em junho de 2016.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação**, v.13, n.1, p.71-84, 2007.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. **Aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ROSO, C. C.; AULER, D. A participação na construção do currículo: práticas educativas vinculadas ao movimento CTS. **Ciência & Educação**, v.22, n.2, p.371-389, 2016.

TERRIFIC bus accident in Italy. Publicado por Karthikeyan Muthukrishnan em 25 abr. 2006. 0'14". Disponível em: <
<https://www.youtube.com/watch?v=P5OoWQaWeRs>>. Acesso em junho de 2016.

VIANNA, D. M et al. **Temas para o ensino de física com abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bookmakers, 2012.

VICENTINI, G. W.; DOMINGUES, M. J. C. S. O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, XIX, 2008, Curitiba. **Atas...** Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Cursos de Graduação em Administração, 2008.



Revista
Ciências & Ideias