

O Pedagogo e o Ensino de Ciências: uma análise a partir da prática pedagógica dos professores em processo de Formação Inicial.

The pedagogist and Science Teaching: an analysis from the pedagogical practice of teacher in the Initial Formation process.

Antonia Ediele de Freitas Coelho

Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Matemática da
Universidade Federal do Pará
ediele.freitas@gmail.com

João Manoel da Silva Malheiro

Professor Adjunto da Universidade Federal do Pará
joomalheiro@ig.com.br

Resumo

O presente artigo objetiva analisar uma aula de Ciências ministrada por uma graduanda do curso de Pedagogia, tendo como foco de análise sua prática pedagógica, e os métodos utilizados pela mesma durante a realização da experimentação investigativa proposta. Enquadramos nossa pesquisa como qualitativa e, a mesma se desenvolveu a partir da análise das vídeo gravações da aula, com posterior transcrição das falas, para estabelecimento de estudo da identificação e análise das teorias utilizadas pela professora durante sua prática, com aquelas discutidas na disciplina Fundamentos Teórico- Metodológicos do Ensino de Ciências. As análises apontam que as práticas docentes se sustentam, muitas vezes, em referenciais teóricos da área, embora os professores não se deem conta dessa ação. A pesquisa propiciou aos futuros educadores uma visão crítica dos desafios de se ensinar Ciências na sociedade contemporânea.

Palavras chave: Formação Inicial de Professores de Ciências, Educação em Ciências, Prática Pedagógica, Experimentação Investigativa.

Abstract

This article aims to analyze a science class taught by a graduate of the Faculty of Pedagogy, with the analytical focus their practice, and the methods used by the same during the course of the investigative trial proposal. We fit our research as qualitative and, it has developed from the analysis of video recordings of class, with subsequent transcription of the speeches, for establishing study the identification and analysis of the theories used by the teacher during his practice with those discussed in the discipline Fundamentals theoretical and Methodological of Science Teaching. The analyzes show that teaching practices are sustained, often in theoretical frameworks of the area,

although teachers do not they realize that action. The research led to future educators a critical view of the challenges of teaching science in contemporary society.

Key words: Initial Formation of Science Teacher, Education in Science, Pedagogical Practice, Investigative Experimentation.

Marco Teórico e Metodologia

No contexto de sala de aula envolvendo atividades experimentais, comumente, o processo de ensino e de aprendizagem acaba restringindo-se as experimentações nas quais os procedimentos são pré-determinados pelo professor ou pelos livros didáticos (CARVALHO et. al., 2011). O trabalho experimental, quando utilizado, limita-se a situações de verificação de conhecimentos, ficando relegado a um segundo plano o processo investigativo (PRAIA, CACHAPUZ & GIL PERÉZ, 2002), que é responsável não apenas por estimular a participação mais assídua dos estudantes, mas também desenvolver nos mesmos uma maior capacidade de aprendizado (MALHEIRO & TEIXEIRA, 2011).

Logo, deve-se considerar que a utilização da experimentação nas aulas de Ciências necessita estar associada a uma forma de propiciar aos estudantes o conhecimento de um determinado fato, tomando como ponto de partida um problema proposto a partir de um experimento prático. Todavia, o mesmo não deve se restringir a simples manipulação de objetos, quer seja pelo docente quer seja pelos estudantes (LIMA e TEIXEIRA, 2005). Experimentar acarretaria conhecer a natureza de um conceito científico, por meio da observação sustentada por teorias discutidas pelos professores, buscando ampliar no aluno suas ideias e, durante esse processo, desenvolver nele o conhecimento científico (SIGÜENZA & SÁEZ, 1990). Pesquisas mais recentes (MALHEIRO, 2009) apontam que o “experimento pelo experimento”, sem as devidas contextualizações com situações reais de resolução de problemas verdadeiros, não contribuem para o aprendizado dos estudantes.

Galiuzzi e Gonçalves (2004) descrevem que ao almejar utilizar-se da experimentação durante uma aula de Ciências e obter resultados satisfatórios, o professor necessita ter como um de seus principais e mais importantes objetivos a aprendizagem dos alunos, sobressaindo-se até mesmo a mera transmissão de conhecimentos pela prática. Segundo Carvalho et al. (2011), uma aula experimental somente com objetivos de comprovação de uma da teoria acaba por entender-se apenas como uma proposta de ensino, em vez de ser considerada uma abordagem pedagógica, contrariando a proposta de experimentação como possibilidade didática para o Ensino de Ciências (SOUSSAN, 2003).

A esse respeito, Giordan, complementa esta ideia argumentando que

tomar a experimentação como parte de um processo pleno de investigação é uma necessidade, reconhecida entre aqueles que pensam e fazem o Ensino de Ciências, pois a formação do pensamento e das atitudes do sujeito deve-se dar preferencialmente nos entremeios de atividades investigativas (GIORDAN, 1999, p. 02).

A partir disso, vale salientar que a experimentação investigativa (jamais no estilo “receita de bolo” (HODSON, 1994) pode ser entendida como um meio de preparar os jovens estudantes para uma participação mais ativa na sociedade, procurando desenvolver nos mesmos novas visões de mundo, considerando o entrelaçamento entre

o que está sendo discutido na sociedade contemporânea e seus conhecimentos anteriores (CARVALHO, et al. 2011).

Dessa forma, o presente trabalho foi desenvolvido a partir da proposta avaliativa da disciplina Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências, do Curso de Pedagogia do campus da Universidade Federal do Pará na cidade de Castanhal (Pará-Brasil). Objetivamos com este estudo analisar as estratégias pedagógicas utilizadas por uma discente em processo de formação inicial, enquanto ministrava uma aula de Ciências para uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental, para que pudéssemos fazer uma aproximação teórica entre os fundamentos utilizados durante a aula e alguns referenciais teóricos utilizados na disciplina em questão, bem como outros referenciais que pudessem melhor analisar a aula, tendo em conta a experimentação investigativa como principal atividade didática.

Enquadramos nossa pesquisa como qualitativa, já que procuramos analisar as interações dialógicas entre professor-alunos no ambiente natural em que a ação aconteceu, visto que estar no ambiente define condições básicas essenciais para se obter fontes de informações importantes, ressaltando a não utilização de tratamentos estatísticos que possam ser quantificados durante a análise dos dados recolhidos (BOGDAN & BIKLEN, 1994). Para isso, vídeo gravamos a aula e transcrevemos as falas dos sujeitos para uma análise do processo argumentativo (PERELMAN & OLBRECHTS-TYTECA, 1996) utilizado pelo professor nos momentos em que interagiu com os alunos.

Por conseguinte, com a transcrição das falas dos sujeitos, utilizamos a análise do conteúdo, de acordo com a proposta de Bardin (2009), considerando os três polos elencados pela autora: 1. A pré-análise; 2. A exploração do material; 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação. Com o intuito de preservar a identidade dos participantes os mesmos serão identificados por nomes fictícios, além os responsáveis pelos alunos e o professor sujeito de nossa pesquisa, terem assinado o Termo Consentimento Livre e Esclarecido para que a pesquisa fosse realizada.

Para preservar a identidade do sujeito, utilizaremos o pseudônimo “Cláudia” para descrevermos suas ações durante as aulas.

Resultados e Discussões: Aula da professora Cláudia

A aula não iniciou com um tema específico definido pela professora, pois logo no começo da explanação, a mesma procurou deixar explícito aos alunos que eles seriam os responsáveis por criar um tema que tivesse como base a experimentação a ser realizada, ou seja, apesar de iniciar discorrendo sobre as chuvas e relacionando-as com a realidade dos educandos, caberia a eles criarem o título da aula. Foi uma aula expositiva, apesar de muito dinâmica. Cláudia procurou através de indagações fazer com que os alunos participassem e procurassem soluções para o problema proposto, perguntando sobre *como se formam as chuvas?*

Buscando valorizar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e que, possivelmente eles pudessem ter adquirido através do convívio social, a professora buscou aproximar a temática do dia a dia (MOREIRA & MASINI, 1992). Podemos constatar as ideias de Piaget, descrita por Terra (2010) quando considera que a “[...] gênese do conhecimento está no próprio sujeito, ou seja, o pensamento lógico não é inato ou tampouco externo ao organismo, mas é fundamentalmente construído na interação homem-objeto” (p. 2).

Turella et. al. (2010) completa as ideias de Piaget quando colocam que “a aprendizagem que conquistamos e que nos transforma jamais vem de fora para dentro. O professor, portanto, não deve apenas informar conceitos científicos, e sim ajudar o aluno a aprender” (p. 21).

Yamazaki (2008) vai além quando considera que a “Aprendizagem Significativa é um processo por meio do qual uma nova informação é acoplada a uma estrutura cognitiva particular e específica, prévia, conhecida como subsunção” (p. 2). Ou seja, em ambas as teorias diz-se que é necessário valorizar aquilo que o indivíduo já sabe, corroborando a atitude da professora ao problematizar questões iniciais com os estudantes (BERBEL, 1998).

Visto que a interação com o meio ambiente também é essencial para a construção de conhecimentos e a professora inclusive procurou abordar isso com seus alunos quando interagiu acerca do que eles conheciam do assunto, utilizando-se de símbolos ou signos (como fotografias de dias nublados apresentados aos estudantes), que pudessem instigar a participação dos mesmos, ação legítima nas palavras de Vygotsky (2008), quando assinala que “a verdadeira essência da memória humana está no fato de os seres humanos serem capazes de lembrar ativamente com a ajuda de signos” (p. 50).

Outro ponto marcante é a escolha de um tema atual e que envolve questões além da sala de aula, fazendo relação com o clima típico da região Norte, onde as chuvas são bem presentes, o que faz com que os alunos percebam sua realidade e desperte o interesse para que eles não apenas aprendam uma informação, mas que junto a ela sejam capazes de transformar o que aprenderam (TURELLA et. al., 2010). Assim como considera Moraes (1992) que “um ensino que não produz modificações na ação e no comportamento dos alunos não pode ser um bom ensino” (p. 12).

A professora enfatiza que *as chuvas “fazem parte da realidade de todos, afinal em nossa região chove bastante. Quem de vocês já tomou banho na chuva? Mas, vocês já pararam pra pensar o por que de aqui (referindo-se ao Pará), chove mais que em outros Estados?”*. É nessa hora que a presença do professor torna-se necessária, pois ele vai “ajudar seus alunos a associarem os temas que aprenderam na vida e que cada dia descubrem novos caminhos por onde andam” (TURELLA et. al., 2010, p. 32).

A partir dessas ações, a professora Cláudia iniciou a realização da experimentação investigativa apresentando aos alunos os materiais que seriam utilizados (a saber, água quente, cubos de gelo, vasilha de vidro transparente com capacidade para 2l de água e um prato transparente para tampar a vasilha). Por se tratar de materiais que necessitavam do auxílio de adultos, coube à professora realizar o experimento, tendo a atenção absoluta dos alunos. Nesse sentido, Moraes (1992) considera que “é importante que o professor entenda que sua função não é falar de ciências, dar conteúdos prontos e acabados ao aluno, especialmente nas séries iniciais. Sua função é ficar ao lado do aluno que explora o meio, aprendendo junto, desafiando” (p. 10) o aluno para que ele próprio faça suas descobertas.

Assim o papel do professor de Ciência deixaria de ser o de mera transmissão de conhecimentos prontos e acabados e passaria a ser o de desenvolver alunos críticos e responsáveis pela transformação de uma sociedade mais justa e igualitária. Deixando de ser neutro o Ensino de Ciências passaria a ser mais direcionado para o atendimento das necessidades da maioria da população (MORAES, 1992).

Encontramos nas ideias de Silva (2006) um complemento ao que Moraes nos confere quando situa que a “inteligência surge então como o conjunto das estruturas e esquemas

de que um organismo dispõe em cada fase do seu desenvolvimento. Dessa forma, a adaptação do organismo constitui a expressão do equilíbrio atingido entre a assimilação e a adaptação” (p. 9).

A esse respeito podemos considerar que, aulas que não despertam interesse nos discentes e que não permitem que eles expressem o que sabem ou o que estão entendendo, não são apropriadas, pois “com a educação centrada apenas na proposição de conteúdos, os estudantes tornam-se sujeitos passivos do grupo que recebem as informações por via de mão dupla: ou através da exposição oral do professor [...]” (MALHEIRO, 2009, p.5). O que evidencia a importância dada à utilização da experimentação, enquanto uma metodologia capaz de despertar o interesse dos alunos e estimular sua participação e dedicação aos conteúdos estudados, por meio desta.

Fato bastante interessante e dinâmico consistiu no momento em que a professora propôs aos alunos: “*vamos colocar a água quente dentro da vasilha e tampá-la com o prato cheio de cubos de gelo e observaremos o que irá acontecer*”.

Houve bastante interação entre os alunos, pois é imprescindível que o docente “proponha atividades em que o aluno necessite falar um para o outro o que ouviu, trocando informações, ministrando ‘aulinhas’” (TURELLA et. al., 2010, p. 23).

Dessa forma, os alunos puderam observar que gotículas de água formaram-se entre o prato e a vasilha e propuseram que aquilo se tratava de “uma chuva particular”, ou seja, diziam-se uns aos outros que eles haviam “produzido uma chuvinha”. Sendo, por conseguinte, indagados pela professora sobre: *Como se pode explicar essa “chuva particular”?*

Com essa problematização, a professora Cláudia obteve diversas respostas que se iam firmando por meio de termos simples criados pelos alunos, mas logo aprimorados a partir de conversas entre grupos de estudantes que procuravam por respostas entre si, chegando ao ponto que a docente disse ser o que ela esperava para a aula de hoje, “[...] *nosso tema é exatamente esse (concordando com os alunos), o ciclo da água, como acontece esse processo para encontrarmos água no nosso planeta e vocês têm toda razão, a chuva é essencial para esse processo*”.

Dessa maneira, tornar-se possível levar os alunos a refletirem sobre os problemas experimentais, onde é possível que eles os resolvam, construindo hipóteses, tomando consciência da possibilidade de testá-los e assim, ensiná-los mais do que conceitos precisos, mas esclarecê-los do pensar cientificamente, construindo uma visão de mundo e (re) construindo o conhecimento social adquirido (CARVALHO, et al. 2010).

Com a problematização inicial (MALHEIRO, 2005 e 2009), a professora Cláudia pôde ir além da demonstração ou exemplificação do conhecimento teórico, já que o mesmo foi proposto aos alunos somente depois da problematização e realização da experimentação investigativa (AMARAL, 1997). Fato percebido logo após a realização do experimento, pois somente depois de ouvir as respostas dos alunos, a professora Cláudia criou junto a eles os conceitos que explicariam o processo de formação das chuvas. Nesse sentido, os próprios alunos criaram o título da aula, a qual denominaram de “*Minha chuva particular – o ciclo da água*”.

Carvalho et al. (2011) nos diz a esse respeito que a linguagem da Ciência é argumentativa, portanto, torna-se necessário que se apresente uma argumentação com justificativa para transformar fatos em evidências, ou seja, é preciso que se desenvolva nos estudantes a habilidade de argumentar a partir dos dados obtidos por meio de comprovações. Nesse sentido, as indagações propostas pela professora Cláudia durante

as respostas dadas pelos alunos podem caracterizar o desenvolvimento da tentativa argumentativa dos alunos, proposta pelos autores.

Conclusões

A disciplina Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências, nos propiciou compreender os principais fundamentos que norteiam o Ensino de Ciências e sua relação com os processos de ensinar e aprender.

Compreendemos que como futuros professores de Ciências, precisamos atentar para o desenvolvimento de estratégias metodológicas que possam contribuir para a aprendizagem dos alunos, a fim de possibilitar as condições necessárias ao seu desenvolvimento cognitivo e social, que acontece por meio da interação social, na qual aprendemos e nos desenvolvemos. E para que ocorra esse desenvolvimento o aprendizado precisa ter significância para o aluno, valorizando as habilidades de cada um.

Nesse sentido, ficou bem explícita a importância de o professor conhecer o seu aluno e ter base teórica relevante e coerente, de acordo com a aula, para que a exposição possa ser mais interessante e participativa para ambos. Valorizando os saberes prévios dos estudantes e fazendo uma associação com os conteúdos escolares, os professores poderiam estimular uma participação mais assídua dos seus educandos.

Dessa forma, propomos aos professores uma formação continuada que lhes proporcionem o contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, pois assim encontraram instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os (PIMENTA, 2005).

Entretanto, não basta que as implicações pedagógicas de emprego de um método pouco (re) conhecido sejam implementadas no ensino de Ciências, já que o uso da experimentação não pressupõe por si a assimilação de conhecimentos científicos ou a realização de uma Aprendizagem Significativa. Dessa forma, torna-se necessário que o professor interfira de maneira significativa em cada fase da utilização dessa metodologia, objetivando que o aluno possa desenvolver conhecimentos científicos que não se resumem a comprovações de teorias, mais também na possibilidade de refutar algumas delas.

A formação inicial desses docentes é um dos maiores desafios a serem enfrentados, pelos mesmos, durante sua atuação em sala de aula, visto que a grande maioria deles não teve essa prática em seus anos de escolaridade, dificultando tanto seu entendimento quanto as possíveis maneiras de utilizá-los como uma possibilidade de construção de conhecimentos.

Inclui-se aí também a formação continuada, que poderia surgir como uma possibilidade de suprir as lacunas que são deixadas durante a graduação, na tentativa de criar a oportunidade de os professores aprimorarem sua prática, principalmente em se considerar a Experimentação Investigativa como um caminho para a Aprendizagem Significativa dos estudantes.

Nesta formação, os professores poderão reelaborar os saberes iniciais que, em muitas situações, demonstraram-se em confronto com suas experiências práticas que são cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares. Assim sendo, é por meio desse paralelo que ocorrerá um processo coletivo de troca de experiências e práticas, aonde os professores vão constituindo seus saberes como *praticum*, ou seja, aquele que constantemente reflete *na e sobre* a prática (PIMENTA, 2005, p. 29).

Agradecimentos e apoios

Agradecemos ao Observatório de Educação (Obeduc), coordenado pelo professor Dr. João Manoel da Silva Malheiro e ao Grupo de Estudos Formação de Professores de Ciências, por nos proporcionar brilhantes discussões acerca do Ensino de Ciências na atualidade.

Referências Bibliográficas

AMARAL, Ivan Amorisino do. Conhecimento formal, experimentação e estudo ambiental. **Ciência & Ensino**, v.1, n.3, dez. 1997.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A Problematização e a Aprendizagem Baseada em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. Fev, 1998.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

CACHAPUZ, António; PRAIA, João; GIL-PÉREZ, Daniel. A hipótese e a experiência científica em educação em Ciência: Contributos para uma reorganização epistemológica. **Ciência & Educação**. v.8, n.2, p.253-262, 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n2/09.pdf> Acesso em: 12 maio. 2014.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; VANNUCCHI, Andréa Infantonosi; BARROS, Marcelo Alves; GONÇALVES, Maria Elisa Rezende; REY, Renato Casal de. **Ciências no Ensino Fundamental – O conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2009.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; RICARDO, Elio Carlos SASSERON, Lúcia Helena; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos; PIETROCOLA, Maurício. **Ensino de Física - Coleção ideias em ação**. São Paulo: Ed. CENGAGE, 2011.

LIMA, Kênon Erithon Cavalcante; TEIXEIRA, Francimar Martins. **A epistemologia e a história do conceito experimento/experimentação e seu uso em artigos científicos sobre o ensino de Ciências**. (Apresentação de Trabalho/Comunicação), 2005. Disponível em <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0355-1.pdf> Acesso em: 31 jul. 2014.

GALIAZZI, Maria do Carmo; Gonçalves, Fábio Peres. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em Química. **Química Nova**, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/qn/v27n2/19283.pdf> Acesso em: 12 de jun. 2014.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de Ciências. **Química Nova na Escola**. v.10, p.43-49, 1999. Disponível em <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc10/pesquisa.pdf> Acesso em: 26 abr. 2013.

HODSON, Derek. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. **Enseñanza de las Ciencias**, v.12, n.3, p. 299-313, 1994.

MALHEIRO, João Manoel da Silva. **Panorama da Educação Fundamental e Média no Brasil: o modelo da Aprendizagem Baseada em Problemas como experiência na prática docente**. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática.

Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico - Universidade Federal do Pará. Belém (PA), 2005.

MALHEIRO, João Manoel da Silva. **A resolução de problemas por intermédio de atividades experimentais investigativas relacionadas à biologia:** uma análise das ações vivenciadas em um curso de férias em Oriximiná (PA). Tese de Doutorado em Educação para Ciência. Faculdade de Ciências. Universidade Estadual de São Paulo. Campus de Bauru (SP), 2009.

MALHEIRO, João Manoel da Silva; TEIXEIRA, Odete Pacubi Baierl. **O Raciocínio Hipotético-Dedutivo e a Aprendizagem Baseada em Evidências:** uma análise das interações professor-alunos durante um Curso de Férias em Oriximiná (PA). *Anais VIII ENPEC*. Dez, 2011.

MORAES, Roque. **Ciências para séries iniciais**. Porto Alegre: Sagra, 1992.

MOREIRA, Marco Antônio; MASINI, Elcie Salzano. **Aprendizagem Significativa:** a teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Moraes, 1992.

PERELMAN, Chaim; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. **Tratado da Argumentação:** a nova retórica. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de Professores: identidade e saberes da docência. IN: PIMENTA, S. G. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo (SP): Cortez, 2005.

SILVA, José Manuel. **Pensamento e linguagem em Lev Vygotsky e Jean Piaget**, 2006. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-jose-manuel-pensamento-linguagem.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2014.

SIGUENZA, A. F. e SAEZ, M. J. Análisis de la resolución de problemas como estrategia de enseñanza de la biología. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n.3, p.223-230, 1990.

SOUSSAN, George. **Como ensinar as ciências experimentais:** didática e formação. Brasília: UNESCO, OREALC, 2003.

TERRA, Márcia Regina. **O desenvolvimento humano na teoria de Piaget**, 2010. Disponível em: <http://www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/d00005.htm>. Acesso em: 08 set. 2013.

TURELLA, Cátia Elisa; Daniele ROSSI; Diana, PANIZ; Lilian Vanessa Peruzzo ZUCCO; Lucas, CAREGNAT; Maicon Douglas, PERUZZO; Renata, MENEGHEL; Virgínia Tomasi, MARCHETT. **Ciência e didática**. Coleção como bem ensinar. São Paulo: Vozes, 2010.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

YAMAZAKI, Sérgio Choiti. **Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel**, 2008. Disponível em: http://fisica.uems.br/profsergiochoitiyamazaki/2008/texto_1_referenciais_teoricos_ausu_bel.pdf Acesso em: 09 abr. 2014.