



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

EMERGÊNCIA DA EPISTEMOLOGIA AMBIENTAL A PARTIR DA FALÊNCIA DA MODERNIDADE

Celeste Dias Amorim*
(UESB)

Luiz Artur dos Santos Cestari**
(UESB)

RESUMO

Este trabalho traça uma linha de tempo do percurso conceitual da trajetória da emergência e falência da modernidade que decorre da Idade Média aos dias atuais, numa perspectiva de definir o constructo com o qual focará a emergência da racionalidade ambiental a partir da falência da modernidade. Pretende-se com isso mostrar uma concepção de conhecimento científico que se torna dominante com Paradigma Sociocultural da Modernidade, que no século XX sofre uma crise, a qual provoca uma ruptura no modelo de racionalidade global ensejada por esse paradigma. Não obstante, surgem críticas e tentativas de elaboração de alternativas a este modelo. Deste modo, a partir da década de 60 a crise da modernidade se expressa com a emergência de movimentos sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Paradigma Sociocultural Dominante. Ciências. Racionalidade Ambiental.

INTRODUÇÃO

Ao tentar compreender o contexto histórico da civilização humana, percebe-se que as contradições e crises vividas no momento atual estão intimamente

* Mestre em Ciências Ambientais pela UESB. Instrutora do SESC. Grupo de pesquisas sobre a circulação de ideias pedagógicas no pensamento pedagógico brasileiro recente – UESB. E-mail: celamorim@gmail.com.

** Pós-Doutorado pela UFBA. Doutor em Educação pela UFPE. Docente do PPGCA/UESB. Epistemologia do Educar e Práticas Pedagógicas – UFBA; Núcleo de Pesquisa e Extensão Gestão em Educação e Estudos Transdisciplinares – UESB; Grupo de pesquisas sobre a circulação de ideias pedagógicas no pensamento pedagógico brasileiro recente – UESB. E-mail: lacestari@hotmail.com.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

relacionadas aos fatos que marcaram os tempos que as antecederam e aos caminhos percorridos pelo conhecimento produzido pelo homem. Percebe-se também que a evolução desse conhecimento decorre de cada fase histórica e depende da forma pela qual o homem vê e se posiciona no mundo.

Assim, os períodos históricos avançam em busca cada vez mais de um desenvolvimento em prol do homem; onde não é mais suficiente a realidade vivida, então ele se desdobra para abarcar novos conhecimentos. Nesse intercurso, a cada degrau alcançado, uma ruptura de conceitos e valores é estabelecida na história, apontando para um período de transição para a emergência de outro período.

Como disse Santos (2010, p. 91), um período de transição é difícil de ser entendido e percorrido, pois nele “o futuro já perdeu a sua capacidade de redenção e de fulguração e o passado ainda não a adquiriu”. Igualmente, concordamos que, para compreender historicamente a maneira pela qual a emergência da epistemologia ambiental decorreu, a partir da falência da modernidade, com base em Boavetura de Souza Santos, necessário se faz um resgate histórico, delineando uma linha de tempo da relação homem/natureza que perpassa da Idade Média ao século XXI.

Iniciando-se no século V, a Idade Média compreende um período em que a vida estava centrada em Deus (teocentrismo), então a relação do homem com a natureza baseava-se nos preceitos religiosos. O cotidiano do homem ficava sob a supremacia da Igreja Católica; explorava-se uma economia de sistema de produção feudal baseada na agricultura e, portanto, ruralizada. Assim, no interior das sociedades agrícolas surgiram as cidades, que passaram a ser o principal espaço de consumo e circulação de riquezas produzidas no campo.

Na sociedade havia pouca mobilidade social e, acima de tudo, hierarquizada com níveis sociais bem evidentes, como: a nobreza feudal, representada por cavaleiros, condes, duques, viscondes e senhores feudais detentores dos poderes jurídico, econômico e político. O clero, formado pelos membros da Igreja Católica. E



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

os servos (camponeses) e pequenos artesãos. Esta divisão de classes era imperativa para se definir o poder de domínio da classe mais favorecida para a menos, por isso a educação era para poucos (filhos dos nobres).

Nesse período, o homem começou a abrir espaço, por meio do conhecimento, com os estudos de Matemática e Astronomia; surgiram as Universidades, onde alguns nomes, como Robert Grosseteste, Roger Bacon e São Tomás de Aquino, contribuíram para o nascimento da ciência. Destes, Bacon foi o primeiro a trabalhar com o método experimental no desenvolvimento de experiências e a defender a supremacia da razão sobre a fé (ARANHA; MARTINS, 1993; FIGUEIRÔA, 2009).

Quando a supremacia católica e a concepção medieval começaram a declinar, surgiu, na França, a Inquisição, uma forma de, com a repressão, tentar manter a ordem vigente. Entretanto, os questionamentos ao dogmatismo religioso continuaram, ao tempo em que os camponeses se revoltavam contra o aumento da exploração dos senhores feudais, que exigiam a manutenção da produtividade, mesmo com a redução na população ativa, decorrente da peste negra ou peste bubônica. A guerra começou a fazer uso das descobertas científicas, como a pólvora, tornando insustentável manter os muros das cidadelas, dando forças à revolta camponesa, que abalou o poder dos cavaleiros armados e reduziu os privilégios da nobreza. Além desses fatores, esta classe social se enfraqueceu ainda mais com o surgimento de uma nova sociedade, com a ascensão dos mercadores, que, com o fortalecimento do comércio e o acúmulo de grandes riquezas, passou a ter força e poder (ARANHA; MARTINS, 1993; FIGUEIRÔA, 2009).

Como anteriormente mencionado, a passagem de uma conquista de conhecimento a outra decorre de uma mudança de valores. Assim, nesse período da história, o homem passou a ser o principal personagem, o que fez advir o antropocentrismo, em substituição ao teocentrismo. Uma época marcada por grandes conquistas marítimas da civilização ocidental, com as navegações



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

decorrentes dos avanços de conhecimentos técnicos na construção de embarcações, dos estudos sobre a temperatura do oceano no equador e sobre a forma da Terra, dos incrementos da Astronomia, como a marcação do tempo para os cálculos da longitude e a invenção da bússola.

A transição para a era moderna não foi rápida; a oposição ao modelo dominante – o dogmatismo religioso – deu-se no início do declínio da Idade Média no século XIII e chegou ao seu auge no século XVI com o Renascimento Científico, um movimento baseado na experiência científica da natureza, que deu início à revolução do conhecimento científico humano. Surgiu, então, o homem construtor, inventor, que não se contenta com a observação da natureza, mas quer conhecer e entender todos os seus mistérios. Esse movimento teve vários pensadores, entre eles: Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e Leonardo da Vinci (ARANHA; MARTINS, 1993; FIGUEIRÔA, 2009; PRIMON *et al.*, 2000).

O período de transição denomina-se “pré-modernismo”, pois ainda não era moderno por apresentar muitos resquícios medievais, como a permanência da Inquisição, mas já apresenta um aumento nos movimentos incrédulos e críticas à Igreja, reforçando o antropocentrismo. Esses acontecimentos motivaram mudança de atitudes e valores, que geraram a Reforma Protestante, liderada por Lutero.

Nesse cenário, a ciência, aliada à evolução técnica, contribuiu para o crescimento populacional, o desenvolvimento e o enriquecimento das cidades. Muitas foram as conquistas que permitiram melhorias urbanas. Igualmente houve um ritmo acelerado do comércio, gerando renda excedente e propiciando a criação dos primeiros Bancos.

Todas as ideias do pensamento renascentista foram facilmente difundidas pela proliferação de textos, facilitada com a impressão, trazida pelos novos tempos, com a invenção do papel e da imprensa. Ocorreu, assim, uma penetração das ideias junto à população, pois, agora, no centro das preocupações estava o homem, e não mais, Deus.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

Ainda no movimento do Renascimento Científico, Descartes, com o livro *Discurso sobre o Método*, introduziu o conceito de um universo mecanicista, onde todo o mundo material pode ser definido em função da extensão e do movimento. A ciência passou a imperar em um dualismo do homem *versus* natureza, e o homem a considerar a ciência como um fim para dominar a natureza, e não como um meio de interação. Assim, o paradigma cartesiano rompeu definitivamente com a Era Medieval, passando a ciência para a Idade Moderna, caracterizada por tempos de progresso e avanço científico (ARANHA; MARTINS, 1993; FIGUEIRÔA, 2009).

Naquele momento, segundo Francelin (2004, p. 28), “a ciência tornava-se cada vez mais específica e operacional, criando para si um mundo próprio, passível de ser explicado, experimentável e dominável”. Surgiu o método dos princípios cartesianos, que passou a influenciar as concepções e valores do ser humano numa epistemologia dicotômica do homem moderno, acarretando uma visão mecanicista e fragmentada de mundo, pelo dualismo entre corpo/alma e/ou razão/fé até os dias atuais. Iniciou-se uma nova maneira de ver o mundo, de pensar o ser humano, a sociedade, a natureza, de pensar a si mesmo (CARNEIRO, 2006; ANDRADE, 2008).

Caracterizado como o Século das Luzes, o século XVIII vive o Iluminismo com promessa e explicação racional para todas as questões que envolviam a sociedade. Regia-se pelo princípio da racionalidade universal, com a promessa de um mundo sem guerras e sem injustiças sociais, defendia a igualdade perante a lei, a livre expressão de pensamento e a liberdade de religião – ideais consagrados durante a Revolução Francesa com a aprovação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, que, por defender os direitos supracitados, defendia, também, a inviolabilidade da propriedade e o direito de resistir à opressão. Este passou a ser um dos principais documentos dos direitos do homem na história da humanidade (ARANHA; MARTINS, 1993; FIGUEIRÔA, 2009).

Fica, pois, claro que, nas ideias iluministas, há uma projeção da



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

modernidade, aqui entendida como paradigma sociocultural, que, tal como a denomina Boaventura de Sousa Santos, constitui-se num fundamento epistemológico de grande importância para o entendimento desse pressuposto paradigmático moderno. Santos (2008, 2010, 2011), também o caracteriza como um projeto ambicioso e revolucionário, mas que contempla muitas promessas difíceis de serem cumpridas e esse excesso ocorre no próprio objetivo, que está pautado na vinculação do pilar da regulação e da emancipação.

Assim, a emergência desse paradigma sociocultural moderno tem seu marco inicial nas transformações que decorrem de várias revoluções que foi importante para o deslançar desse paradigma, então, pode-se identificar:

A Revolução Francesa, com a crise econômica e a miséria, fez eclodir manifestações com a participação dos camponeses e artesãos na tomada do poder pela burguesia, na tentativa de extinção do sistema feudal e implantação do sistema capitalista industrial (ARANHA; MARTINS, 1993).

A Revolução Industrial reforçou o ideário mecanicista, fortalecendo o ambicioso projeto da modernidade no desencadear de um conjunto de fatos, como: evolução industrial acelerada; estabilidade econômica; evolução dos transportes; maior índice demográfico (SIMÃO; CALADO, 2002). Já a Revolução Americana foi constituída de movimentos de emancipação visando promover a Independência dos Estados Unidos.

Com os movimentos abolicionistas, cresceu a indignação sobre o comércio de escravos, ou seja, a utilização de mão de obra cativa. Desta forma, as ideias iluministas combatiam o mercantilismo e o absolutismo monárquico em defesa de um Estado com divisão de poderes e governos representativos; enquanto a efervescência do capitalismo emergia como “modo de produção dominante”, utilizando-se dos recursos técnicos proporcionados pela ciência moderna, pois “já no século XVIII são visíveis aos sinais da conversão da ciência numa força produtiva.” (SANTOS, 2008, p.78).



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

Nesse contexto, surgiu o conceito de sociedade com o iluminismo defendendo os ideais burgueses na acessão social pelo direito do homem, no campo econômico pelo capital, e, no ideológico pela razão. Contudo, este último criou um modelo de ciência moderna que compara a natureza e o próprio homem a uma máquina, como um conjunto de mecanismos cujas leis precisam ser descobertas e explicadas de forma mecânica, excluindo todas as considerações a respeito do valor, da perfeição, do sentido e do fim, criando divisões, separações, distinção entre homem-sujeito, natureza-objeto e homem-natureza.

Verifica-se que a modernidade e o capitalismo emergiram do movimento iluminista, cujas trajetórias históricas mostram uma convergência de linearidade, corroborando Santos (2008, p. 79), quando diz que “o trajeto histórico da modernidade está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento do capitalismo”. O homem, impregnado do pensamento moderno, é levado a acreditar que poderá controlar todas as formas de conhecimento, assim a racionalidade universal estabelece uma visão de mundo, fragmentado e dicotômico.

No âmbito desse movimento, a racionalidade universal ganha outros nomes, que são citados até hoje, destacando-se: Charles-Louis de Secondat, Barão de Montesquieu, Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith e Isaac Newton que estabelece as leis da mecânica, as quais são consideradas universais e, portanto, regentes do mundo, reforçando o mecanicismo como a única forma legítima de fazer ciência.

Ainda com grande influência do paradigma sociocultural dominante, o século XIX iniciou-se mantendo a constância do ritmo acelerado das grandes descobertas, os avanços científicos e tecnológicos. Mas nem tudo aponta para o negativo. Um lado positivo foi o marco inicial para o desenvolvimento das ciências biológicas e da medicina, crescimentos estes que devem ser vistos não isolados, mas com uma conexão de discussões científicas que promoveram mudanças qualitativas, como a teoria da evolução das espécies (Charles Darwin); a evolução como sendo processada por mutações (Hugo Marie de Vries); as leis da



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

hereditariedade genética (Gregor Mendel); a ciência da bacteriologia (Louis Pasteur) (ANDRADE, 2008).

E um lado negativo, como a consolidação do positivismo, que, de forma exagerada, valorizava o conhecimento científico, ao tempo em que excluía outras formas de abordagem consideradas expressões inferiores e superadas da experiência humana, tais como o mito, a religião e mesmo a filosofia.

Em tudo quanto foi exposto sobre cada fato histórico, observa-se que, em cada um, há uma renovação, ou mesmo fortalecimento, do paradigma moderno, que se estabeleceu como um paradigma dominante através desse conjunto de fatos, e não por um fato isolado.

A ciência que surgiu na confluência dos saberes naturais e humanos provocou ruptura no paradigma dominante – o dogmatismo religioso da Idade Média – e emergiu como um novo paradigma sociocultural, regido pelo dualismo cartesiano, que impregnou o conhecimento científico e determinou a separação dos saberes científicos em especializações. Isto é, a ciência se dividiu em várias ciências para explicar um fenômeno específico, o objeto passou a ser visto em partes, e não como um todo ou como a soma das partes, que é maior que o todo (MORIN, 2003, 2005).

Os avanços científicos pautados unicamente no paradigma sociocultural geraram inúmeros erros e ilusões, por isso mais uma vez o homem buscou o novo. Assim, algumas descobertas científicas provocaram rupturas nas clássicas concepções do dualismo cartesiano, marcando o começo da crise epistemológica do paradigma sociocultural, que se iniciou com a teoria da relatividade generalizada de Albert Einstein; as descobertas, no campo da física quântica, de Prince Louis-Victor de Broglie; o debate do rigor da Matemática e o enunciado do princípio de complementaridade de Bohr (FRANCELIN, 2004; SANTOS, 2002, 2008).



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

A partir daí outros fatos geraram grandes mudanças na forma de pensar, podendo-se enumerar, por exemplo: a unificação alemã; as revoluções liberais; a Comuna de Paris; o domínio de Napoleão; a Independência e a República Brasileira; a independência das colônias americanas; movimentos artísticos, como romantismo, realismo, parnasianismo, simbolismo e impressionismo.

Com as descobertas científicas e os movimentos revolucionários e literários na história da humanidade, houve novamente a necessidade de questionar, de buscar respostas que satisfizessem a natureza humana para construção de uma nova visão de mundo, pois as promessas do projeto sociocultural dominante que se mostra cada vez mais em defesa do capitalismo de produção e consumo, o qual contribui decisivamente para acentuar a desigualdade social, aniquilando a cidadania, começam a se desmontar, perdem força e credibilidade, delineando a crise da ciência moderna. A racionalidade não pode mais sustentar a verdade absoluta (SANTOS, 1995, 2002, 2008, 2011; MORIN, 2003, 2005; CARVALHO, 2006).

Essa ruptura é, por muitos, tratada como o surgimento do período pós-moderno, mas, como explanado anteriormente, a passagem de um momento para outro não acontece de forma brusca, demanda uma fase de transição, em que ainda estamos vivendo, pois é uma fase em que a sociedade busca refletir o impacto gerado pela sua antecessora, a modernidade, que ainda não antecede totalmente porque se faz presente em muitos aspectos. Assim, o sujeito busca neste momento essencialmente dar sentido à sua existência na vida cotidiana, ainda que nas áreas do pensamento reflexivo, na estética, na ética e na filosofia se encontram traços claros de continuidade da modernidade, com uma sociedade baseada no consumo de bens, serviços e informação (CARVALHO, 2001, 2006; SANTOS, 2002, 2008, 2011; MORIN, 2003, 2009).

Esta difícil etapa de crise ocorre porque, segundo Francelin (2004, p. 29), “a crítica não é voltada à razão, mas ao uso da razão como único caminho para o



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

conhecimento verdadeiro”. Corroborando com Santos (1995, p. 57), “não despreza o conhecimento que produz tecnologia, mas entende que, tal como o conhecimento se deve traduzir em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida.”.

Consolidado a crise do paradigma sociocultural, surgiram diferentes movimentos e correntes filosóficas que se apresentaram como indicativos de uma nova concepção do mundo, do ser humano, da realidade, rompendo distinções e diferenças, numa tentativa de religar (fusão), de revalorizar e reaproximar atores e interlocutores, provocando influência no contexto social, apontando possibilidades de mudanças, ao mesmo tempo em que surgem novas racionalidades como resultado de uma nova configuração de subjetividade, isto é, a racionalidade global (razão) é fragmentada neste momento pela emergência de minirracionalidades que circulam em múltiplos espaços da sociedade e cada um “constrói um senso comum específico”, ou seja, cada uma consiste em uma certa forma epistemológica, em uma determinada unidade de prática social, instituições, dinâmicas de desenvolvimento, formas de poder e de direito (SANTOS, 2002, 2010).

No plano econômico ocorreu, também, entre a década de 60 e 80 do século XX, um declínio de produtividade nas principais economias mundiais, refletindo na ordem internacional uma estagnação econômica com alta dos preços, aumento das taxas de juros nos mercados financeiros internacionais e instabilidade financeira. Isto fez com que houvesse uma intensificação nas ações de forma globalizada, quer seja econômica, política, social, cultural quer tecnológica, levando ao desenvolvimento de novas tecnologias, formas de gestão e de organização da produção.

Ao mesmo tempo, os avanços tecnológicos possibilitaram a recuperação e o alavancar de diversas economias e no final dos anos 1980 uma maior internacionalização dos fatos por meio dos equipamentos capazes de processar, armazenar, distribuir e transmitir informações através das redes de comunicação,



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

o que se torna mais intenso com a popularização de computador e o surgimento da internet e das redes sociais. Promovendo, também, a aceleração e avanços na industrialização e uma evasão no campo com “inchaço” urbano.

Concomitantemente, a partir da década de 1960, houve o aumento na participação política e reivindicações de reconhecimento de vários segmentos sociais, surgindo um afloramento das miniracionalidades, isto é, movimentos sociais que objetivavam a defesa de temas relacionados à saúde, à classe trabalhadora, à mulher, ao homossexualismo, ao idoso, à criança, ao adolescente e ao meio ambiente. Foi esta forma de pensar que deu início a mudanças na sociedade, mas também no sujeito, que passou se ver como parte dessa mudança, provocando um novo estilo de vida pessoal (CARVALHO, 2001, 2006).

É como resultantes desse processo de fortalecimento dos movimentos sociais que a racionalidade ambiental, através dos movimentos contestatórios entre os anos 1960 e 1970, passou a ser discutida e, posteriormente, nos anos de 1980 e 1990, a ser compreendida e fundamentada política e socialmente, ou seja, a epistemologia ambiental decorre da participação nos anos 1960 da sociedade civil e da evolução dos movimentos ecológicos nos anos 1970 para movimentos ambientalistas nos anos 1990 (CARVALHO, 2006; REIGOTA, 1991).

Diante o exposto, a questão ambiental também está inserida no processo de contextualização histórica da evolução humana que, a partir do dualismo cartesiano, promoveu a separação do homem com a natureza, aliado ao avanço tecnológico e a intensificação do consumo que se inicia no século XIX que ocasionou depredações irreparáveis aos ambientes naturais, como: extinção de espécies da fauna e flora; poluição do solo e da água; degradação de ecossistemas, esgotamento de recursos entre outros. E no meio antrópico pela falta de saneamento básico e elevado índice de desigualdade social, trazendo como consequência problemas alarmantes em áreas urbanas e rurais, como a violência, a fome, além do ritmo acelerado que modifica as condições de vida pesando no dia-



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

a-dia a carga do progresso. É neste contexto que decorre a visão contínua deste estudo e orientada pela racionalidade ambiental que reivindica uma nova relação do homem com a natureza.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, P. R. de. **Bem-estar psicológico de servidores e funcionários técnico-administrativo de instituições de ensino superior pública e privada: indicadores e antecedentes**. 2008. 275p. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – UFRN, Natal.
- ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. 2. ed. revista e atualizada. São Paulo: Moderna, 1993.
- CARVALHO, I. C. de M. **A inserção do sujeito ecológico**: sentidos e trajetórias em educação ambiental. 2001. 349p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio grande do Sul, Porto Alegre.
- _____. As transformações na esfera pública e a ação ecológica: educação e política em tempos de crise da modernidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 308-374, maio/ago. 2006.
- FIGUEIRÔA, S. F. de M. **O renascimento (séc. XV – XVI) e a releitura do mundo natural**. Diretora do Instituto de Geociências da UNICAMP. Aula ministrada em 1/9/2009. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/site/aulas/120/Renascimento.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2011.
- FRANCELIN, M. M. Ciência, senso comum e revoluções científicas: ressonâncias e paradoxos. **Ci. Inf.**, Brasília, v.33, n. 3, p.26-34, set./dez. 2004.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- _____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 9. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2004.
- _____. **Ciência com consciência**. Tradução Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 82. ed. revista e modificada pelo Autor. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- _____. **Pensar sul**. Conferência proferida no SESC Consolação São Paulo, em 16 jul. 2009 com apoio do Ciclo Universo do Conhecimento. Disponível em: <<http://www.cdclip.com.br/sesc/ondemand/>>. Acesso em: 27 maio 2011.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

PRIMON, A. L. de M.; SIQUEIRA JÚNIOR, L. G. de; ADAM, S. M.; BONFIM, T. E. História da ciência: da idade média à atualidade. **Psicólogo in Formação**, ano 4, n. 4, jan./dez. 2000.

REIGOTA, M. Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 34-41, jan./mar. 1991.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1995. (Coleção História e Idéias).

_____. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. Tradução Mouzar Benedito. 1ª ed. revista. São Paulo: Boitempo, 2011.

SIMÃO, J.; CALADO, C. A revolução industrial. **HMC**, 2002. Disponível em: <http://www.geocities.com/simaocc>. Acesso em: 8 jun. 2011.