

Análise da Produção Escrita em Matemática como Estratégia de Ensino

Milene Aparecida Malaquias Cardoso¹

GD8 – Avaliação em Educação Matemática

A análise da produção escrita dos alunos, seja ela realizada em uma prova escrita ou até mesmo em tarefas de sala de aula, pode possibilitar ao professor uma reflexão sobre sua própria prática, possíveis dificuldades e o conhecimento sobre a maneira como o aluno aprende. A partir destas considerações, neste trabalho de dissertação ainda em desenvolvimento, temos como objetivo desenvolver um procedimento para o ensino de matemática baseado na análise da produção escrita e aplicá-lo para o ensino de algum conteúdo de Matemática do Ensino Médio em uma turma da Educação de Jovens e Adultos, de modo a verificar as contribuições da análise da produção escrita como uma estratégia de ensino e aprendizagem de matemática em sala de aula. A partir da produção escrita de alunos, será elaborado um procedimento para o ensino de Progressão Aritmética para a Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-chave: Educação Matemática, Análise da produção escrita, estratégia e procedimento de ensino e aprendizagem.

Introdução

Na busca por melhorias no processo de ensino aprendizagem dentro da sala de aula, várias ações podem ser feitas, dentre elas mudanças na forma como a dinâmica das aulas de matemática ocorrem. A partir desta premissa, em nosso trabalho, tentaremos verificar se a análise da produção escrita em matemática pode ser uma estratégia de ensino e de aprendizagem na Educação Básica. A prática de análise da produção escrita em matemática tem sido discutida em pesquisas relacionadas à avaliação da aprendizagem. Por isso, apresentamos a seguir a perspectiva de avaliação na qual a análise da produção escrita se insere, bem como o que entendemos por análise da produção escrita.

Avaliação da Aprendizagem Escolar

Segundo as Diretrizes Curriculares de Matemática do Paraná (2008), a finalidade da avaliação é proporcionar aos alunos novas oportunidades para aprender e possibilitar ao professor refletir sobre o seu próprio trabalho, como também mostrar aos alunos possíveis dificuldades. Segundo este documento, com o processo avaliativo é necessário que o professor faça uma observação sistemática para diagnosticar e criar oportunidades diversas para que os alunos possam expressar seus conhecimentos.

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e-mail: milenecmatematica@gmail.com, orientador: Dr. Jader Otavio Dalto.

Segundo esta perspectiva, a avaliação da aprendizagem escolar não pode ser usada pelos professores de forma a punir os alunos ou simplesmente classificá-los. Para que isso não ocorra o professor deve ter clareza da avaliação que realiza. (PEDROCHI JUNIOR, 2012).

Ainda, para o mesmo autor, para que o professor tenha clareza do que será avaliado, deve-se fazer as seguintes questões:

- por que vou avaliar?
- o que pretendo avaliar?
- o que pretendo ao avaliar?
- o que espero alcançar com a avaliação?
- como pretendo avaliar? Com que instrumento? (PEDROCHI JUNIOR, 2012, p.23).

Segundo Pedrochi Junior (2012), respondendo a essas perguntas, o professor deixa claro quais suas intenções e seus objetivos deixando claro também o que espera de seus alunos.

Podemos ter três tipos de avaliações no decorrer de um processo de ensino e aprendizagem. (PEDROCHI JUNIOR, 2012).

A somativa, que ocorre depois da ação de formação e visa classificar, situar, informar o aluno.

A diagnóstica, que ocorre antes da ação de formação e tem função orientadora.

A formativa, que ocorre durante a ação de formação e tem como principal função regular o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para a formação (PEDROCHI JUNIOR, 2012, p.25).

Luckesi (2005) afirma que a avaliação da aprendizagem escolar vem sendo objeto de estudo de vários pesquisadores. A análise de produção escrita também se tornou importante campo de pesquisa para vários pesquisadores da Educação Matemática (BURIASCO, 1999, 2004; KAZEMI E FRANKE, 2004; NAGY-SILVA, 2005; PEREGO, 2005; SEGURA, 2005; NAGY-SILVA e BURIASCO, 2005; PEREGO, 2006; VIOLA DOS SANTOS, 2007; PEREGO e BURIASCO, 2008).

A avaliação da aprendizagem, segundo Luckesi,

existe propriamente para garantir a qualidade da aprendizagem do aluno. Ela tem a função de possibilitar uma qualificação da aprendizagem do educando. Observar bem que estamos falando de qualificação do educando e não classificação. O modo de utilização classificatória da avaliação, como veremos a seguir, é um lúdimos modo de fazer da avaliação do aluno um instrumento de ação contra a democratização do ensino, na medida em que ela não serve para auxiliar o avanço e crescimento do educando, mas sim para assegurar a sua estagnação, em

termos de apropriação dos conhecimentos e habilidades mínimos necessários. (LUCKESI, 2005, p.66)

Análise da Produção Escrita

Mesmo sabendo da existência e da importância da utilização de vários instrumentos de avaliação, a prova escrita tem sido o instrumento mais comumente utilizado na avaliação da aprendizagem de matemática. Ao resolver questões discursivas de matemática, os alunos deixam registros escritos que podem ser uma importante fonte de informação para o professor. Segundo Buriasco (2004), a produção escrita dos alunos é uma rica fonte para entender os processos de ensino e aprendizagem bem com os procedimentos e as estratégias utilizados por eles para resolver problema.

Quando se faz uma análise da produção escrita dos alunos, esta ajuda o professor a refletir sobre o seu planejamento, desenvolvimento e avaliação da sua prática pedagógica. Assim a avaliação da aprendizagem dos alunos pode ser considerada “como um questionar sobre o sentido do que é produzido na situação observada.” (HADJI, 1994, p. 71).

Analisando a produção escrita dos alunos, seja obtida por meio de trabalhos, provas ou quaisquer outros instrumentos que possibilitem o registro de ideias, é importante, pois o professor poderá, por meio desta resolução, seja ela considerada totalmente correta, parcialmente ou incorreta, obter informações sobre o que pode ser melhorado nas aulas ou até mesmo no processo de ensino e aprendizagem. Assim a produção escrita dos alunos segundo Kazemi e Franke apud Buriasco e Santos et al. (2008, p.19):

[...]tem um potencial de influenciar o discurso profissional sobre o ensino e a aprendizagem, engajar os professores em ciclo de experimentação e reflexão e mudar o foco dos professores de uma pedagogia geral para uma particularmente conectada a seus próprios alunos.

Análise da Produção Escrita em Matemática como Estratégia de Ensino

Segundo Santos (2014), o GEPEMA² tem utilizado a análise da produção escrita como estratégia de investigação, desde 2005, permitindo obter informações acerca dos

² O Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática - GEPEMA - está constituído no Departamento de Matemática e desenvolve suas atividades no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL. As principais atividades incluem o desenvolvimento da investigação no campo da Educação Matemática e Avaliação, bem como a formação de pesquisadores nesta área, nos níveis de Mestrado e Doutorado. Mais informações podem ser obtidas em: < <http://www.uel.br/grupo-estudo/gepema>>.

processos de ensino e de aprendizagem em matemática. Ainda segundo ela, com as pesquisas feitas pelo grupo, pode-se afirmar que a análise da produção escrita em matemática pode ser considerada como uma estratégia de avaliação.

O quadro feito por Santos (2014 p. 62), evidência vários aspectos de que a análise da produção escrita em aulas de matemática pode ser considerada estratégia de ensino.

Autor Elementos	Ciani (2012)	Pires (2013)
Utilização da análise da produção escrita	Possibilitar a obtenção de informações a respeito dos processos de ensino e de aprendizagem da matemática que auxiliam o professor a planejar e executar intervenções. Desse modo, a análise da produção escrita serve como base para a elaboração de intervenções, na forma de trajetória de ensino e aprendizagem, que poderão auxiliar o professor a orientar os alunos no processo de matematização.	Possibilitar a obtenção de informações que auxiliem o professor a investigar os processos de aprendizagem dos alunos e de servir como fonte para o processo de elaboração dos comentários e/ou questionamentos que o professor pode fazer em cada resolução do aluno. Nesse caso, a análise da produção escrita em matemática é realizada continuamente em toda a ação de intervenção.
Papel do professor	Recolher as produções dos alunos quando da resolução de uma tarefa, analisá-las, sistematizá-las de modo a perceber particularidades ou semelhanças que o auxiliem na elaboração de intervenções que	Recolher as produções dos alunos quando da resolução de uma tarefa, analisá-las de modo que possa obter informações que o auxiliem a elaborar comentários ou questionamentos que auxiliem os alunos a reconstituir, explicar,
	nortearão o prosseguimento do trabalho em sala de aula.	criticar a sua própria resolução. Após o aluno devolver sua resolução ao professor, esse faz outra análise para que possa elaborar outros questionamentos ou comentários e dar continuidade ao trabalho em sala de aula.
Papel do aluno	Reside em, inicialmente, resolver uma tarefa apresentando sua produção escrita, para que o professor possa analisá-la, e, depois, discutir com os colegas as informações oriundas dessa análise pelo professor, de modo a poder matematizar.	Reside em, inicialmente, resolver uma tarefa sem nenhuma indicação do professor e, em seguida, com os comentários feitos por ele, refletir sobre suas respostas e tentar explicar o que fez, buscando desenvolver suas resoluções iniciais, de modo a continuar matematizando.

Fonte: autora. Subsídio: investigações desenvolvidas por Ciani (2012) e Pires (2013)

Fonte: Santos, 2014 (p. 62 e 63)

Segundo Santos (2014, p. 63),

baseada nas considerações a respeito dos trabalhos de Ciani (2012) e Pires (2013) a análise da produção escrita em aulas de matemática na perspectiva da reinvenção guiada pode ser considerada uma estratégia de ensino, porque refere-se às ações planejadas ou decisões realizadas ou tomadas pelo professor que lhe permitirão obter informações que servirão posteriormente de suporte para que ele conduza o trabalho em sala de aula de modo a auxiliar cada aluno em seu processo de matematização.

Segundo Villani e Freitas (2001), estratégia de ensino é o mesmo que estratégia didática. Para estes autores, a tática didática vem ao encontro com a estratégia de ensino para que professor possa incentivar, ajudar e escutar seus alunos nos momentos de dificuldade. Segundo eles, estratégia de ensino e tática didática é:

“...um conjunto de ações implicitamente planejadas e conduzidas pelo professor para que ao final delas uma boa parte dos alunos se comprometam a realizar uma tarefa ou um trabalho didático da melhor maneira possível. Analogamente uma tática didática é uma reação do professor frente a determinadas situações promovidas pelos alunos, visando sua exploração com a mesma perspectiva de envolvimento deles, ou seja, é aproveitar de determinados eventos não planejados para fortalecer o envolvimento dos alunos.” (VILLANI E FREITAS, 2001, p. 5)

Para Haydt (2011, p.107) “o termo estratégia de ensino, para designar os procedimentos e recursos didáticos a serem utilizados para atingir os objetivos desejados e previstos.” Para a autora, a escolha dos procedimentos de ensino não são neutros e depende dos objetivos estabelecidos. Ela cita como critérios de seleção os seguintes aspectos básicos:

- a) adequação aos objetivos estabelecidos para o ensino e a aprendizagem;
- b) a natureza do conteúdo a ser ensinado e o tipo de aprendizagem a efetivar-se;
- c) as características dos alunos, como, por exemplo, sua faixa etária, o nível de desenvolvimento mental, o grau de interesse, suas expectativas de aprendizagem;
- d) as condições físicas e o tempo disponíveis (HAYDT, 2011, p.108).

Haydt (2011, p. 108) afirma que é a partir desses “aspectos que se estabelece o *como* ensinar, isto é, que se definem as formas de intervenção na sala de aula para ajudar o aluno no processo de reconstrução do conhecimento”. Quando buscamos o significado de estratégia de ensino nos deparamos muito com método de ensino. Haydt (2011, p.111), coloca que:

Método de ensino é o conjunto organizado de procedimentos didáticos para conduzir a aprendizagem do aluno, visando a consecução dos objetivos propostos para o processo educacional. O método não é neutro. Todo método de ensino tem por base um modelo conceitual, isto é,

fundamenta-se numa concepção de homem e de educação. (HAYDT, 2011, p.111)

Santos (2014), em sua tese, faz a distinção entre método, estratégia, procedimentos e meio de ensino, conforme apresentado a seguir:

- Método de ensino diz respeito ao caminho a ser utilizado pelo professor para atingir objetivos estabelecidos em relação à aprendizagens dos alunos, engloba estratégias, procedimentos e meios de ensino.
- Estratégia de ensino diz respeito às decisões ou ações tomadas pelo professor e possui uma dimensão de planejamento e uma dimensão de execução. A dimensão de planejamento refere-se ao plano do “o que” deve ser feito e do “como” deve ser feito, e a dimensão da ação refere-se à execução do que foi planejado. Além disso, para que a estratégia de ensino seja posta em prática faz-se necessária a utilização de meios de ensino.
- Procedimento de ensino possui um aspecto mais “operacional” e diz respeito ao “fazer”, à realização de “algo”, aos passos ou operações a serem realizadas.
- Meio de ensino são recursos, de qualquer natureza, que auxiliam o trabalho do professor. Podem ser instrumentos auxiliares, que atuam passivamente nos processos de ensino e de aprendizagem, ou portadores de informação, necessários à satisfação de objetivos estabelecidos. (SANTOS, 2014, p.51)

Santos (2014), afirma que a análise da produção escrita pode ser entendida como estratégia de ensino, mas para sua efetivação, são necessários a produção escrita do aluno, que é o meio de ensino, e os procedimentos de ensino, que são as operações ou passos que devem ser realizados: leituras, inferência e interpretação.” (SANTOS, p.71)

Pensando no que Santos (2014) evidenciou, em sua pesquisa, que a análise da produção escrita pode ser considerada como estratégia de ensino de matemática, a intenção deste trabalho é desenvolver um procedimento para o ensino de matemática baseado na análise da produção escrita e aplicá-lo em uma turma da Educação de Jovens e Adultos, de modo a verificar as contribuições da análise da produção escrita como uma estratégia de ensino e aprendizagem de matemática em sala de aula.

Procedimentos Metodológicos

Tendo em vista o problema e os objetivos desta investigação, a abordagem metodológica será de cunho qualitativo, pois o importante é a verificação como os alunos lidam com questões abertas e não apenas fazer um levantamento de acertos e erros destes alunos quer dizer o interesse está na produção dos alunos, respeitando o contexto de realização das provas. (BOGDAN, BIKLEN, 1994).

Para Garnica (2004),

o adjetivo “qualitativa” estará adequado às pesquisas que reconhecem: (a) a transitoriedade de seus resultados; (b) a impossibilidade de uma hipótese *a priori*, cujo objetivo da pesquisa será comprovar ou refutar; (c) a não neutralidade do pesquisador que, no processo interpretativo, se vale de suas perspectivas e filtros vivenciais prévios dos quais não consegue se desvencilhar; (d) que a constituição de suas compreensões dá-se não como resultado, mas numa trajetória em que essas mesmas compreensões e também os meios de obtê-las podem ser (re)configurados; (e) a impossibilidade de estabelecer regulamentações, em procedimentos sistemáticos, prévios, estáticos e generalistas. (GARNICA, 2004, p. 86).

A realização desta pesquisa dar-se-á em quatro momentos.

1-Faremos a seleção de questões discursivas de matemática sobre o conteúdo de Progressão Aritmética.

2-As questões discursivas de matemática serão aplicadas em uma turma do Ensino Médio de uma escola da Cidade de Apucarana. Os alunos que resolverão estas questões já conhecem o conteúdo de PA. As questões serão resolvidas sem a intervenção do professor, para que possamos obter produções escritas sobre o tema.

3-A partir destas produções escritas e, considerando a tese de Santos (2014) de que a análise da produção escrita pode ser considerada como uma estratégia de ensino, será elaborado um procedimento de ensino para o conteúdo de PA.

4-Em seguida, este procedimento será aplicado para uma turma do Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos de outro colégio da cidade de Apucarana. Todas as aulas a serem ministradas sobre PA serão realizadas a partir do procedimento elaborado que envolve a análise da produção escrita. Estas aulas serão gravadas em áudio e transcritas pela professora/pesquisadora. Outro instrumento de coleta de dados será o diário de campo da pesquisadora/professora.

Serão objeto de análise desta investigação as produções escritas dos alunos obtidas no momento 2 da pesquisa, o diário de campo da pesquisadora/professora da turma, bem como os registros de áudio, as transcrições e as produções escritas dos alunos obtidas no momento 4 da pesquisa. Pretende-se analisar os dados a partir da Análise Textual Discursiva (MORAES, 2003).

Para Moraes (2003, p.201) utilizar a Análise Textual Discursiva:

Implica assumir uma atitude de deixar que os fenômenos se manifestem, sem impor-lhes direcionamentos. É ficar atento às perspectivas dos participantes, exercitando uma atitude fenomenológica. Essa abordagem implica valorizar argumentos qualitativos, movendo-se do verdadeiro para o verossímil, daquilo que é provado por argumentos fundamentados

na lógica formal para o que é fundamentado por meio de uma argumentação dialética rigorosa.

Educação de Jovens e Adultos

A pesquisadora deste trabalho, hoje leciona em três escolas particulares e em uma no ensino público sendo em uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA), como um dos objetivos do mestrado profissional é fazer um produto educacional que contribua para professores da rede pública da educação básica e também por conta de pouca pesquisa nesta modalidade de ensino é que foi escolhido realizar a pesquisa no EJA. Foi escolhido o conteúdo de Progressão Aritmética por acreditarmos ser importante para a educação básica.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n.9394/96), garante que a EJA será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no Ensino Fundamental e Médio na idade própria. Pode ingressar no EJA aos 14 anos para o Ensino Fundamental e aos 17 anos para o Ensino Médio.

Segundo as diretrizes curriculares da EJA (2006), ela deve ter uma estrutura flexível e ser capaz de contemplar inovações que tenham conteúdos significativos. O educando torna-se sujeito na construção do conhecimento mediante a compreensão dos processos de trabalho, de criação, de produção e de cultura. Possibilitando melhor entendimento de sua relação com o mundo do trabalho e demais relações sociais.

Encontramos na EJA, alunos de várias idades e com vários objetivos, desejos individuais, mas um deles apontado pelas diretrizes curriculares da EJA (2006, p.33)

Uma das razões pelas quais os educandos da EJA retornam para a escola é o desejo de elevação do nível de escolaridade para atender às exigências do mundo do trabalho. Cada educando que procura a EJA, porém, apresenta um tempo social e um tempo escolar vivido, o que implica a necessidade de reorganização curricular, dos tempos e dos espaços escolares, para a busca de sua emancipação.

Com isso o professor ao organizar seu planejamento escolar para entrar em uma turma de jovens e adultos segundo as diretrizes da EJA (2006) deve ficar ciente que os conteúdos estruturantes da EJA são os mesmos do ensino regular, nos níveis Fundamental e Médio, porém o encaminhamento metodológico diferenciado, permitindo aos educandos percorrer trajetórias de aprendizagem não padronizada, respeitando o ritmo próprio de cada um no processo de apropriação dos saberes.

Segundo as diretrizes da EJA (2006), os conteúdos estruturantes são os mesmos pelo fato de que o público adulto possui uma bagagem cultural e de conhecimentos adquiridos em outras instâncias sociais, experiências e trajetórias de vida fora da escola.

Até o momento já foi elaborado e enviado o projeto para o comitê de ética, estamos aguardando resposta da segunda versão do projeto, além disso estamos escrevendo e pesquisando a fundamentação teórica e fazendo a escolha dos exercícios de Progressão Aritmética, para aplicação do segundo momento da pesquisa. Que logo depois será elaborado o procedimento de ensino e aplicado na turma do EJA, para verificar se os alunos conseguirão aprender o conteúdo por meio da análise da produção escrita.

Referências

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knoop. *Investigação Qualitativa em Educação*. Portugal: Porto Editora, 1994.

BURIASCO, R. L. C. de. Algumas considerações sobre avaliação educacional. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n.22, p.155-177, jul/dez. 2000.

BURIASCO, R. L. C. de. Análise da Produção Escrita: a busca do conhecimento escondido. In: XII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2004, v.3, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Champagnat, 2004. p. 243-251.

BURIASCO, R. L. C. de. **Avaliação em Matemática**: um estudo das respostas de alunos e professores. 1999. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília. 1999.

BURIASCO, R. L. C. *In* notas de aula. Especialização em Educação Matemática – Universidade Estadual de Londrina, 2010.

BURIASCO, R. L. C. de. Sobre Avaliação em Matemática: uma reflexão. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, n.36, p. 255-263, dez. 2002.

DRUCK, S. **A crise no ensino de matemática no Brasil**. *Revista do Professor de Matemática*. v. 53, n. 53, p. 01- 05, 2004.

GARNICA, A. V. M. **História Oral e Educação Matemática**. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs.). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 77 – 98. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

HADJI, C. **A Avaliação, Regras do jogo**. Das intenções aos Instrumentos. 4. ed. Portugal: Porto, 1994.

Haidt, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. 1ª ed. São Paulo: editora Ática, 2011. (1ª Edição - Arquivo criado em 21/07/2011)
https://docs.google.com/file/d/18Xm9At1fwBfI2fF8KSjaMC1GulOqJ2aNI91zZjF36Dc4vCtSQLzTh3_4gI/edit Acesso em: 20/07/16.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PEREGO, F. **O que a produção escrita pode revelar? Uma análise de questões de matemática.** 2006. 128 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação

SÁNCHEZ, Jesús Nicasio García. **Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica.** Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANTOS, L. **A formação inicial de professores de Matemática: Contributos para uma reflexão -** Educação e Matemática, 80, 59-64.

SANTOS, E. R. dos. **Análise da produção escrita em matemática: de estratégia de avaliação a estratégia de ensino.** Tese (Mestrado em ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, 2014.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. **O que alunos da escola básica mostram saber por meio de sua Produção escrita em matemática.** 2007. 108 f. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, 2007.

NAGY-SILVA, M. C. **Do Observável ao Oculto: um estudo da produção escrita de alunos da 4ª série em questões de matemática.** 2005. 114 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas. Universidade Estadual de Londrina, 2005.

NAGY-SILVA, M. C; BURIASCO, R. L.C. de. Análise da produção escrita em matemática: algumas considerações. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 11, n. 3, p. 499-511, 2005.

VILLANI, A; FREITAS, D. de. Estrutura disciplinar, estratégias didáticas e estilo docente: categorias para interpretar a sala de aula. In: **Reunião Anual da ANPEd**, 2001, Caxambu. Disponível em :
<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKewj3iuuCwoLOAhXMiZAKHT_QDdIQFggcMAA&url=http%3A%2F%2F24reuniao.anped.org.br%2FT0471253626282.doc&usg=AFQjCNE0ufJKM_uMKgd0qY73YTokeK_kjg&sig2=ywIhcXyQoQ_Nv4u1YXwxsg&bvm=bv.127521224,d.Y2I&cad=rja> Acesso em: 20/07/16.