

A IMPORTÂNCIA DE ESTUDOS SOBRE CURRÍCULOS NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA¹

Edeilza Lobo Ramos da Cruz

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Marcio Antonio da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do sul

Resumo: Este trabalho tem como objetivo identificar a relevância da inserção de estudos sobre o currículo nos cursos de licenciatura em Matemática, que obtiveram conceitos quatro ou cinco no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) de 2008. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, devido ao contato direto com a situação a ser analisada e por utilizarmos, na coleta de dados, questionários, entrevistas, análises de documentos e depoimentos. Também se caracteriza como um estudo de caso, pois buscamos identificar, numa determinada Instituição de Ensino Superior, a importância e as contribuições de se estudar o currículo num curso de Licenciatura em Matemática, do ponto de vista dos professores e do coordenador do curso. Também queremos identificar os conhecimentos que os egressos possuem a respeito de currículo. Baseado nas respostas dadas pelos alunos nos questionários aplicados, percebemos que as discussões curriculares acontecem, mas parece que elas estão centradas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e nas Propostas Curriculares do estado em que a Instituição de Ensino Superior está localizada.

Palavras-chave: Educação Matemática. Currículo. Formação de Professores de Matemática. Licenciatura em Matemática.

Introdução

Neste trabalho pretendemos analisar a relevância da inserção das discussões curriculares nos cursos de Licenciatura em Matemática que obtiveram conceito quatro ou cinco no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), no ano de 2008.

De acordo com alguns documentos oficiais - Parecer CNE/CP 9/2001, Parecer CNE/CES, 1.302/2001 e Resolução CNE/CP 1/2002 - as Instituições de Ensino Superior devem formar profissionais dinâmicos que: dominem os conteúdos matemáticos; se preocupem com aspectos sociais, políticos e culturais referentes ao trabalho dos docentes nas escolas; possam formular e resolver problemas matemáticos; possam elaborar propostas de

¹ Esta pesquisa faz parte do projeto "Mapeamento do currículo prescrito de alguns cursos de licenciatura em Matemática, no Brasil, no período de 2010 a 2012" que conta com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

ensino-aprendizagem para educação básica; possam analisar propostas curriculares de matemática para a educação básica e conheçam a legislação e as políticas públicas educacionais. E para isso, além de trabalhar com os conteúdos específicos da área, com os conteúdos pedagógicos e com a prática de ensino é necessário também trabalhar com os documentos oficiais que norteiam a educação básica brasileira.

Gatti (2009) diz que a educação é um processo que envolve pessoas com conhecimentos em níveis desiguais propondo-se a compartilhar esses conhecimentos. E, em se tratando da educação escolar, é o professor que deve propiciar essa intermediação, e a sua formação deve tornar-se central nos processos educativos.

Portanto, compreender, discutir a formação, as condições de trabalho e carreira dos professores, e, em decorrência disso, sua identidade profissional, se torna importante para a compreensão e discussão da qualidade educacional de um país, ou de uma região.

Atualmente existe um considerável número de pesquisas voltadas para a formação de professores. Vários pesquisadores têm se preocupado com essa temática. Mas essa preocupação não é atual, ela vem aumentando já há algumas décadas.

Mesmo dentre tantas pesquisas, não encontramos nenhuma que trate especificamente sobre a importância de se estudar o currículo num curso de Licenciatura em Matemática. No entanto, alguns pesquisadores fazem algumas abordagens a respeito de se estudar o currículo da educação básica nesses cursos, ainda não sendo o foco central de suas pesquisas.

Pietro Paolo (2002), por exemplo, diz que discutir a formação de professores de Matemática pressupõe discutir os currículos prescritos de Matemática da educação básica.

Sabe-se que é importante estudar “*currículo*” nos cursos de licenciatura em Matemática. Mas a nossa inquietação está em sabermos os argumentos que levaram a instituição de ensino que estamos pesquisando, a abordar discussões curriculares em seu curso de licenciatura em Matemática, não apenas em disciplinas pedagógicas, mas também em disciplinas específicas do curso.

A partir disso, formulamos nossos problemas de pesquisa: por que é importante o estudo sobre currículos em um curso de licenciatura em Matemática, do ponto de vista do coordenador e dos professores do curso? Quais são os conhecimentos que os acadêmicos que estão concluindo o curso possuem a respeito de currículos?

Nosso principal objetivo é analisar as justificativas de professores e coordenadores sobre a importância da inserção de discussões curriculares nos cursos de Licenciatura em Matemática e como a grande importância dada a esse tema reflete no conhecimento que os acadêmicos possuem a respeito de currículo.

No presente trabalho, faremos algumas considerações, acerca da importância do estudo sobre currículos nos cursos de Licenciatura em Matemática e dos conhecimentos que os alunos desses cursos têm a respeito dessa temática. Essas considerações serão feitas com base nas respostas dadas pelos alunos nos questionários aplicados.

A temática da nossa pesquisa está voltada para a relevância de se estudar currículo nos cursos de Licenciatura em Matemática. Portanto, se faz necessário apresentarmos um breve estudo sobre o currículo e a formação de professores.

Currículo

A palavra currículo foi originada da palavra latina *currere* que significa correr e refere-se ao curso da vida (ou carro de corrida) e geralmente é definida como uma direção a ser seguida. Segundo Barrow (apud GOODSON, 2008), do ponto de vista etimológico, currículo deve ser entendido como ‘o conteúdo apresentado’ para estudo. Mas o currículo é mais complexo:

[...] um currículo é um plano de ação. Ele é inspirado pelos valores que uma sociedade deseja promover; esses valores se expressam nas finalidades atribuídas ao conjunto do sistema de educação. O currículo oferece uma visão de conjunto planejada, estruturada e coerente das diretrizes pedagógicas para organizar e gerir a aprendizagem em função dos resultados almejados. (DEMEUSE e STRAUVEN, apud JONNAERT, ETTAYEBI, DEFISE, 2010, p. 17)

De acordo com Jonnaert, Ettayebi, Defise (2010) o currículo apresenta duas características: flexibilidade e adaptação. Portanto, ele nunca é fechado. Ele se abre às evoluções de uma sociedade. Ele projeta as finalidades da educação para o futuro, para que a escola não se torne um fator de desajustamento.

Segundo Goodson (2008), o currículo começou a ser trabalhado na Educação, aproximadamente, por volta do século XVI. Ele era usado para separar os indivíduos em classes sociais. Os conteúdos que eram trabalhados com os indivíduos dependiam da classe social a que eles pertenciam.

O conceito de classes ganhou proeminência com o surgimento de programas sequenciais de estudo que, por seu turno, refletiam diversos sentimentos de mobilidade ascendente da renascença e da reforma. Nos países calvinistas (como a Escócia), essas ideias encontraram sua expressão, teoricamente, na doutrina da predestinação (crença de que apenas uma minoria predestinada podia obter a salvação) e, educacionalmente, no emergir de sistemas de educação – nacionais, sim; mas bipartidos – onde os “eleitos” (isto é,

predominantemente os que podiam pagar) eram agraciados com a perspectiva da escolarização avançada, ao passo que os demais (predominantemente os pobres da área rural) eram enquadrados num currículo mais conservador (com apreço pelo conhecimento religioso e pelas virtudes seculares). (HAMILTON, apud GOODSON, 2008, p.31-32)

Foi depois da Revolução Francesa que a educação popular se tornou rígida, que o currículo escolar passou a ser organizado pelo estado e ser utilizado como controlador social da massa trabalhadora. Cada escola tinha sua organização curricular, os currículos eram individualizados e os alunos eram divididos em “formas” (termos que se referiam aos bancos onde os alunos sentavam).

As atitudes em relação à classe social, cultura e educação popular tornaram-se “rígidas” após a Revolução Francesa. Durante mais de um século, a maioria dos educadores da classe média não podia distinguir o trabalho de educação do trabalho de controle social. Ora, isso acarretava, muitas vezes, repressão ou negação da experiência de vida dos seus alunos, expressa em dialeto inculto ou em formas de cultura tradicionais. Daí, a educação e a experiência recebida entravam em desacordo. Em consequência, os trabalhadores que, com próprio esforço assumiam a cultura erudita, sentiam-se de repente em estado de tensão: a educação ocasionou-lhes o perigo de rejeição por parte dos seus companheiros e o perigo da autodesconfiança. Naturalmente, esta tensão continua (p.16). (THOMPSON, apud GOODSON, 2008, p.41)

De acordo com Silva (2005) o surgimento dos estudos sobre currículo como um campo profissional especializado, teve Bobbitt como marco. As condições que propiciaram esse surgimento nos Estados Unidos foram: institucionalização da educação de massas, o estado se encarregando da educação, a expansão da educação escolarizada a vários segmentos da população, o estabelecimento da educação como um objeto de estudo científico, a preocupação da manutenção da identidade social por causa da à imigração e o crescimento dos processos de industrialização e urbanização.

Na década de 60, as teorias críticas inspiraram grandes revoluções educacionais. Essa tendência criticava a reprodução das desigualdades sociais e apontava que o estado tinha seus mecanismos para garantir a continuidade da mesma, que eram os aparelhos repressivos: a polícia e o judiciário e os aparelhos ideológicos à religião, a mídia, a escola e a religião. A escola era o mecanismo mais forte de transmissão da ideologia capitalista, que se dava por meio do currículo escolar.

Formação de Professores

Segundo Tanuri (2000), a institucionalização da instrução pública, no Brasil, se deu com a extensão do ensino primário a todas as camadas da população, fazendo surgir, no

século XIX, instituições destinadas à formação de professores (escolas normais). Mas, na década de 30, as tentativas de introdução das ideias escolanovistas na legislação escolar, estimularam reformulações na escola normal. Nessas reformulações o ciclo da escola normal foi ampliado equiparando-se ao ensino secundário federal e enquanto curso profissional ela veio a constituir a Escola de Professores.

Com a criação da USP na década de 1930 a Escola de Professores de São Paulo foi incorporada à Universidade de São Paulo (USP), passando a responsabilizar-se pela formação pedagógica dos alunos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras que queriam licença para o magistério. Essa desvinculação ocorreu em 1938 com a criação da Secção de Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e letras da USP.

Na década de 1970, a lei 5692/71 diluiu a escola normal numa das habilitações profissionais do ensino de segundo grau e determinou a fragmentação do curso em habilitações específicas, o que se refletiu numa tendência tecnicista. Já no final da década de 1980 essa fragmentação foi eliminada.

No final década de 1990 a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) Lei 9.394/96, estabelece que a formação de professores da educação básica se dará por meio do ensino superior, em cursos de licenciatura plena, em instituições de ensino superior.

Entre as várias mudanças no sistema educacional, a LDB passa a exigir um professor que tenha curso superior. Esse profissional deve estar preparado para trabalhar com uma nova concepção de currículo, de avaliação, de gestão, para formar o aluno competente para atender com qualidade o mundo do trabalho. (VEIGA e SILVA, 2010, p. 16)

Os cursos de formação de professores têm buscado se adaptar às mudanças exigidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores.

[...] a discussão e formulação de propostas para cursos de licenciatura em Matemática, deve partir de uma profunda análise do quadro atual do ensino de Matemática na educação básica, em especial nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio. A análise das propostas contidas nos PCN, de dados como os do SAEB e de outras avaliações, do processo de avaliação do livro didático e de outras políticas públicas relacionadas ao ensino fundamental e médio são algumas possibilidades para esse trabalho a ser realizado pela equipe de professores dos cursos de Licenciatura. (PIRES, 2002, p. 44):

Segundo Pires (2002) os cursos de Licenciatura devem estar orientados por alguns princípios, a saber:

- **A concepção de competência:** a escolha de disciplinas e de atividades deve estar de acordo com o que se quer que o aluno construa no decorrer do curso.

- **Coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor:** todos os professores sejam eles de disciplinas específicas ou pedagógicas são responsáveis pela formação do futuro professor.
- **A pesquisa é elemento essencial na formação profissional do professor:** o professor deve ter postura investigativa em sua atuação profissional no sentido de olhar para sua prática, refletir sobre ela, avaliá-la, pensar e implementar intervenções inovadoras, voltar a olhar e refletir.

Pires (2002) diz que no ofício docente, o professor não deve saber apenas quais conteúdos deve trabalhar, mas também como trabalhar esses conteúdos de forma que o aluno aprenda. As didáticas específicas a cada conteúdo assumem esses papéis nos cursos de licenciatura. Os conteúdos que devem ser estudados na escola básica devem ser tratados no curso de licenciatura de forma articulada com uma didática própria para o ensino deles.

Referenciais teórico-metodológicos

Para realizarmos esta pesquisa, nosso primeiro passo foi analisarmos os Projetos Pedagógicos (PP) de vinte e duas Instituições de Ensino Superior (IES) com cursos de licenciatura em matemática, com o intuito de verificar se em alguma parte desses documentos há o registro, de que, no decorrer da formação acontecem discussões curriculares.

As Instituições selecionadas foram denominadas como IES 1, IES 2, IES 3, ..., IES 22.

Após analisar os Projetos Políticos Pedagógicos das vinte e duas IES selecionadas, observamos que a maioria deles contempla discussões curriculares. O diferencial está na quantidade de disciplinas de cada IES que abordam essas discussões e no departamento a que as mesmas pertencem.

A IES 6 tem um diferencial em relação às outras IES, pois aborda as discussões curriculares em nove disciplinas que são obrigatórias, sendo quatro disciplinas do departamento de educação, quatro do departamento de Matemática e uma do departamento de Física. Como podemos ver no quadro a seguir.

Identificação das IES	Considerações	Departamento
01, 02, 03, 09, 12, 14, 17 e 19,	Nessas IES não são explicitadas a ocorrência de discussões curriculares.	-
04, 05, 07, 08, 10, 11, 15, 16, 18, 21, 22	Nessas IES o número de disciplinas que abordam discussões curriculares são inferiores a cinco.	Todas as disciplinas são do Departamento de Educação.
13 e 20	Nessas IES o número de disciplinas que abordam discussões curriculares são superiores a cinco.	Todas as disciplinas são do Departamento de Educação.
06	Nessa IES o número de disciplinas que abordam discussões curriculares são superiores a cinco.	Quatro disciplinas são do departamento de educação, quatro são do departamento de Matemática e uma é do departamento de Física.

Figura 1: Quadro contendo o número aproximado de disciplinas das IES que abordam as discussões e os departamentos a que elas pertencem.

Portanto, esse diferencial nos permite configurá-la como estudo de caso.

Após a escolha do caso a ser investigado, nos aprofundamos na análise do PP desta IES. Fizemos uma visita à mesma para aplicarmos questionários com os acadêmicos; entrevistarmos o coordenador e alguns professores do curso e buscarmos documentos que nos auxiliem na realização desse trabalho de pesquisa.

Como referenciais metodológicos, por se tratar de uma pesquisa Qualitativa, estamos utilizando Menga Ludke e Marli André (1986), que elencam os procedimentos para a realização de uma pesquisa com abordagens qualitativas. E, por estar na modalidade Estudo de Caso, estamos utilizando alguns procedimentos de Robert Yin (2010) para realização da coleta de dados.

Em nossa pesquisa utilizaremos Goodson (2008) para abordar a história do currículo, o momento que o currículo começou a ser usado na educação e a função desempenhada pelo currículo na educação; Silva (2005) para tratar sobre as teorias curriculares, o foco de debate de cada teoria e como estas tentam intervir nos conhecimentos que são passados por

intermédio dos currículos e Pires (2002) para versar sobre a formação professores, tendo como base às orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores.

Algumas considerações sobre os questionários aplicados aos acadêmicos do 4º ano de Licenciatura em Matemática da IES 6

Foram aplicados aos acadêmicos dois questionários. No primeiro o nosso objetivo era saber o conceito que os alunos tinham a respeito de currículo e as contribuições que o estudo dessa temática lhe proporcionaria, enquanto futuro professor. No segundo o nosso objetivo era saber se durante o curso esses alunos tiveram contato com documentos que norteiam a educação básica deste país e quais disciplinas abordaram essa temática.

Os alunos que responderam os questionários estudam nos turnos matutino e noturno na IES 6 e estavam cursando o quarto ano de Licenciatura em Matemática, no ano de 2011.

Considerando as respostas dadas pelos alunos nos questionários apresentados, percebemos que há alunos que ainda entendem “currículo” como sendo o histórico da vida profissional e acadêmica de uma pessoa. Também há uma grande parte dos alunos que entendem “*currículo*” como sendo os programas de disciplinas e/ou conteúdos das séries/anos de um determinado curso. Poucos alunos percebem o conceito de “*currículo*” de uma forma mais ampla e abrangente.

Na resposta dada pelo aluno A₃M², apresentada a seguir, percebe-se que ele entende o “*currículo*” como histórico da vida profissional e acadêmica de uma pessoa, que é o que chamamos de “*Curriculum Vitae*”.

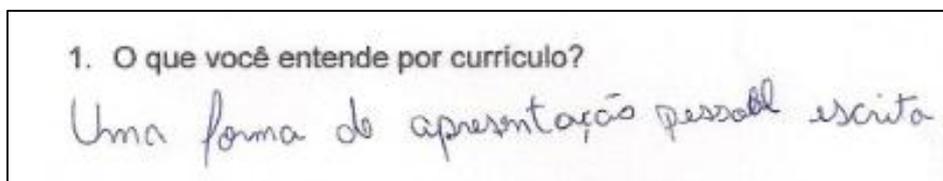


Figura 2: resposta do aluno A₃M

Em sua resposta o aluno A₃N mostra o “currículo” como sendo os programas de ensino e/ou conteúdos das séries/anos de um determinado curso.

². Os alunos estão identificados da seguinte forma: AnM ou A_nN (A: aluno; n: nº para diferenciar os alunos e M e N: turno em que o aluno estudava (M: matutino e N: noturno))

1. O que você entende por currículo?
É uma proposta ou um plano de ensino que contém os conteúdos específicos destinados para cada série/ano do ensino regular (médio e básico fundamental).

Figura 3: Resposta do aluno A₃N

Um conceito bem superficial, pois currículo é mais abrangente e complexo:

[...] se o currículo estabelece as grandes orientações de um sistema educativo, os programas de ensino são apenas um meio dentre outros para garantir a operacionalização de um plano de ação pedagógico e administrativo visando à realização dessas orientações e dessa finalidade. (JONNAERT, ETTAYEBI e DEFISE, 2010, p. 15).

Na resposta dada pelo aluno A₄N, apresentada a seguir, percebemos que ele tem uma visão mais ampla de currículo. Ele entende que o currículo é uma estrutura que orienta todo um sistema educativo, não se restringindo apenas a programas de disciplinas e de conteúdos.

1. O que você entende por currículo?
Em se tratando de educação, de maneira generalizada, entendo currículo como uma estrutura de regulamentação e oferece princípios norteadores para os atores envolvidos no processo educacional.

Figura 4: Resposta do aluno A₄N

Para alguns alunos dessa instituição estudar o currículo é importante para que eles possam entender e refletir sobre o que estudam na graduação. Também contribui para sua formação profissional, pois vai ajudá-los na reflexão sobre a própria prática. Como vemos na resposta do aluno A₅M.

2. Você acha relevante estudar currículo num curso de Licenciatura em matemática? Por quê?

Considero importante o estudo do currículo no curso de Licenciatura em matemática, pois, no passo que estamos estudando fazemos reflexões daquilo que nos é passado, e o que realmente está nos auxiliando em nossa formação.

Figura 5: resposta do aluno A₅M

A instituição estudada inclui no seu primeiro ano de curso disciplinas que abordam questões curriculares. Uma das disciplinas é Organização do Trabalho Escolar. Nos anos subsequentes é dado seguimento a essas discussões em disciplinas como: Didática, LEM (Laboratório do Ensino de Matemática) I e II, Estágio Supervisionado I e II, Seminários, Psicologia da Educação, Informática no Ensino de Matemática. Na resposta do aluno A₆M podemos identificar algumas dessas disciplinas.

2. Você teve discussões sobre os PCN em algumas disciplinas do curso? Quais foram (são) essas disciplinas? Você acha essas discussões relevantes?

Sim. Houve discussões a respeito dos PCNs (em algumas) disciplinas (sempre): OTE, LEM I e II, Estágio curricular I e II e Informática. Acho essas discussões relevantes visto que não os PCNs que fornecem (o que é de que forma) (atualmente) atuamos nos diferentes níveis de ensino.

Figura 6: Resposta do aluno A₆M

Considerações finais

As considerações que faremos a seguir tem como base os questionários respondidos pelos alunos da IES 6, a qual se configurou como um caso a ser estudado.

Percebemos que, no curso de Licenciatura em Matemática da IES 6, ocorre a abordagem de discussões curriculares tanto em disciplinas específicas, quanto em disciplinas pedagógicas. Mas essas discussões estão centradas nos PCN e nas Propostas Curriculares do estado em que a instituição esta localizada, além de serem exploradas de forma limitada, apenas para atender às necessidades das disciplinas.

O conhecimento que a maior parte dos alunos dessa instituição tem a respeito de currículo parece ser superficial, no entanto, há alunos que ainda veem o currículo como um histórico da vida profissional e acadêmica do indivíduo e outros que entendem o currículo como uma estrutura mais ampla e abrangente.

Em suas respostas, os alunos expõem, de forma simples, que as discussões curriculares são importantes e contribuem para a sua formação profissional enquanto docentes, pois além de levá-los a refletirem sobre sua formação acadêmica e sobre a sua prática docente, vai ajudá-los a: identificar os conteúdos matemáticos que devem ser trabalhados na escola básica em cada ano/série, aprender como ensinar esses conteúdos matemáticos da escola básica, entender as dificuldades dos alunos ao aprender os conteúdos matemáticos, modificar suas atitudes em relação à docência e adquirir experiências no âmbito da sala de aula.

Nos próximos passos da pesquisa iremos analisar as entrevistas realizadas com a coordenadora atual, com a coordenadora do período de 2007 a 2009 e com professores da IES 6, para identificarmos, do ponto de vista deles, a importância da inserção de discussões curriculares nos cursos de Licenciatura em Matemática e as contribuições do estudo dessa temática para a prática profissional do futuro professor.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Parecer CNE/CP 9/2001. Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. Parecer. CNE/CES, 1.302/2001. Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1/2002. Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação.

GATTI, Bernadete. Formação de professores: condições e problemas atuais. Revista Brasileira de Formação de Professores – RBFP. vol. 1, nº 1, p. 90-102, mai 2009.

GOODSON, Ivor F. Currículo: teoria e história. 8ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

JONNAERT, Philippe; ETTAYEBI, Moussadak; DEFISE, Rosette. Currículo e competências. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

PIETROPAOLO, Ruy Cesar. Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. SBEM, Nº 11A, p. 34-38, abr 2002.

PIRES, Célia Maria Carolino. Reflexões sobre os cursos de Licenciatura em Matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. SBEM, Nº 11A, p. 44-56, abr 2002.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2ª Ed. Belo Horizonte: editora autêntica, 2005.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. Revista Brasileira de Educação, nº 14, p. 61-87, mai/jun/jul/ago 2000.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; SILVA, Edileuza Fernandes da (orgs.). A escola mudou. Que mude a formação de professores! Campinas-SP; 3ª ed. Papirus, 2010.