



Encontro Gaúcho de Educação Matemática

*A Educação Matemática do presente e do futuro:
resistências e perspectivas*

21 a 23 de julho de 2021 - UFPel (Edição Virtual)

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSO DAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA DAS UNIVERSIDADES E INSTITUTOS FEDERAIS DO RS

Ingrid Pereira da Silva¹

Simone Pozebon²

Eixo: 05 – Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, Investigações Matemáticas e outras Tendências em Educação Matemática

Modalidade: Comunicação Científica

Categoria: Sócio Efetivo - Professores da Educação Básica (Anos Finais e Ensino Médio) e alunos da pós-graduação

Resumo

Neste trabalho, defende-se as vivências com a Resolução de Problemas enquanto metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática, durante os cursos de Licenciatura em Matemática. Deste modo, tem-se por objetivo analisar a organização dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) das Licenciaturas em Matemática das Universidades e Institutos Federais do RS, no que tange a abordagem da resolução de problemas em seus aspectos centrais. Para tanto, a pesquisa que originou este trabalho caracteriza-se como qualitativa e teórica, pois visa desenvolver uma análise documental utilizando pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Através da análise dos dados foi possível inferir que a resolução de problemas está presente em diversos aspectos dos cursos, porém, nem todos a abordam de maneira explícita. Em alguns PPC verificamos proximidades com o ensino para resolver problemas, e, com a concepção de que os problemas são meios de desafiar os estudantes e incentivá-los a observar, argumentar e elaborar, testar e provar conjecturas. De modo geral os PPC dos cursos sinalizam orientações para a Licenciatura em Matemática que contemplam a resolução de problemas e aproximam-se das orientações curriculares para a formação de professores. Porém, não foi possível identificar, nos aspectos centrais, a resolução de problemas como uma metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação.

Palavras-chave: Resolução de Problemas; Formação Inicial de Professores; Projeto Pedagógico de Curso; Ensino-aprendizagem-avaliação.

¹ Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: ipsingrids@gmail.com.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: spozebon@gmail.com



Introdução

Sabe-se que, durante a Educação Básica, sobressaem-se as dificuldades dos estudantes em conteúdos da área da Matemática. Neste sentido, pesquisadores da área da Educação Matemática (ALLEVATO; ONUCHIC, 2019, JUSTULIN, 2014), apontam que a exposição de conteúdos na lousa seguida da aplicação de exercícios, sem proporcionar um ambiente investigativo que atribua sentido aos conteúdos matemáticos, pode favorecer a ideia de que a Matemática é difícil e, por vezes, os estudantes perdem o interesse em compreendê-la. Atualmente, espera-se que os conceitos matemáticos sejam compreendidos através de um processo ativo em que novos conhecimentos emergem apoiados em conhecimentos anteriores.

Assim, neste trabalho defende-se a Resolução de Problemas (RP) como uma metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação capaz de superar esses tipos de barreiras existentes no ensino e aprendizagem de matemática. Além disso, tornar a sala de aula um ambiente investigativo, que envolve os sujeitos ativamente na construção de seus próprios conhecimentos e prioriza um ensino baseado na busca de soluções para problemas no qual os estudantes estão no centro do processo de ensino e aprendizagem e o professor atua como um mediador de conhecimentos.

Porém, para que isto ocorra, é importante que os estudantes de Licenciatura em Matemática, tenham contato com a RP e a compreendam como uma metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação capaz de transformar a prática em sala de aula. Defende-se então, que a RP deve ser estudada, refletida e analisada tanto em seus aspectos teóricos e metodológicos como na prática durante a Licenciatura em Matemática. Assim, considera-se necessário o aprofundamento teórico sobre Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciaturas em Matemática, a fim de verificar como a resolução de problemas – em todas as suas dimensões, não somente enquanto metodologia de ensino – está sendo abordada na formação inicial dos futuros professores de matemática.

Este trabalho traz um recorte com resultados parciais de uma dissertação em finalização, que visa analisar a organização dos PPC dos cursos de Licenciatura em Matemática das Universidades e Institutos Federais do RS, no que tange a abordagem de resolução de problemas na formação inicial dos futuros professores de matemática. Assim, neste momento, objetiva-se discutir questões referentes à presença da resolução de problemas em aspectos centrais da organização dos PPC dos cursos supracitados.



Resolução de Problemas

Neste trabalho, a RP é compreendida como Metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática, proposta por Allevato e Onuchic (2014). Nessa direção, considera-se como problema, toda atividade que não possui um caminho/método de resolução já conhecido pelos estudantes e os engaja na busca de soluções através de investigações, explorações, visualizações, análise, elaboração e teste de conjecturas, discussões e argumentações. Onuchic (2012) salienta que, ao utilizar a RP em uma perspectiva metodológica, considera-se que o processo de ensino-aprendizagem-avaliação começa com um problema, que conduz a construção dos conceitos programados para aquela aula. Para a pesquisadora, os problemas não têm como foco a aplicação mecanizada de um procedimento operatório, pois referem-se a tudo aquilo que não se sabe resolver, mas têm-se interesse.

Além das considerações a respeito do que é RP, observa-se também que existem diferentes concepções em relação a quais são os objetivos da RP no ensino de matemática. Optamos por apresentar os que foram apontados por Allevato e Onuchic (2014): a) Ensinar *sobre* resolução de problemas; b) Ensinar matemática *para* resolver problemas; c) Ensinar matemática *através* da resolução de problemas.

Quadro 1 – Objetivos da resolução de problemas

Objetivos da Resolução de problemas
Ensinar <i>sobre</i> resolução de problemas: O eixo de sustentação está na resolução de problemas, pois é considerada como um novo conteúdo. Nesta perspectiva, acredita-se que de nada adianta dominar o conteúdo se não sabe resolver problemas, portanto o professor deve, primeiramente, ensinar como fazê-lo.
Ensinar matemática <i>para</i> resolver problemas: O eixo de sustentação está na Matemática e não na resolução de problemas. Há preocupação, por parte do professor, em mostrar aos estudantes a utilidade dos conceitos matemáticos e como mobilizá-los em novos contextos. Desta forma, o professor emprega um papel utilitário a esses conceitos e o propósito principal é a aplicação.
Ensinar matemática <i>através</i> da resolução de problemas: O problema é ponto de partida para a construção e ampliação de conceitos. Ou seja, prioriza-se um ambiente investigativo, no qual o processo de ensino começa pela resolução de um problema. Esta concepção entende os estudantes como protagonistas no processo de construção de seu próprio conhecimento e possibilita o uso das outras duas concepções.

Fonte: Elaboração da pesquisadora

Considera-se que ao ensinar matemática *através* da resolução de problemas, são favorecidos os processos interativos, a relação professor-aluno, as discussões, a argumentação, a cooperação e, os estudantes dão sentido ao que aprendem, pois estão envolvidos em cada etapa do processo de construção do conhecimento. Assim, neste trabalho, defende-se o ensino de matemática *através* da resolução de problemas, uma vez que, este considera o problema como ponto de partida para a construção de conhecimentos, coloca o



estudante no centro do processo de ensino, prioriza um ambiente investigativo, possibilita o uso das outras duas concepções e, considera a Metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da RP. Entende-se que nesta metodologia ensino, aprendizagem e avaliação ocorrem de forma simultânea.

A relevância de aprender nesta perspectiva vai além de colocar o aluno no papel de construtor do conhecimento, ela possibilita ao professor avaliar conhecimentos, pois “as indicações de que um estudante entende, interpreta mal ou não entende ideias matemáticas específicas surgem com frequência, quando ele resolve um problema” (ALLEVATO; ONUCHIC, 2014, p. 47). Desta forma, embora, a RP envolva os estudantes no seu próprio processo de construção do conhecimento, entende-se é papel do professor, elaborar problemas que possibilitem o envolvimento dos aprendizes durante o desenvolvimento das etapas da metodologia. Neste sentido, compreende-se que é importante discutir aspectos referentes à formação inicial de professores, a fim de favorecer a compreensão das perspectivas que podem ser abordadas nos cursos de Licenciatura em Matemática, para permitir que os futuros professores adquiram conhecimentos e experiências com a RP.

Formação inicial de professores de Matemática e RP

Entende-se que uma das maneiras de superar práticas de ensino que não corroboram com a participação ativa dos educandos em sala de aula, é abordar diversificados métodos de ensino-aprendizagem-avaliação durante a formação inicial de professores de matemática, não somente em uma disciplina específica, mas fazendo com que aprendam sob uma perspectiva que permita novos olhares sobre o processo de ensino, aprendizagem e avaliação de conceitos matemáticos. Para tanto, é importante que futuros professores de matemática, durante a sua formação inicial, estejam comprometidos em processos que lhes possibilitem conhecer, investigar e refletir sobre a prática a partir de diferentes metodologias de ensino. Neste sentido, a resolução de problemas é indicada por pesquisadores e documentos curriculares vigentes dos cursos de formação de professores de matemática.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2001, p. 4), enfatizam que os currículos desses cursos devem ser elaborados a fim de desenvolver algumas competências e habilidades, e, dentre elas está a “capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas”.



Neste momento, compreendemos que as diretrizes trazem à tona a importância de aspectos que podem ocorrer mediados pela RP, pois se tal metodologia estiver presente na formação inicial dos professores de matemática estes terão oportunidade de elaborar propostas de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas de forma criativa, com autonomia e contrapondo-as com as propostas curriculares vigentes para a Educação Básica. Além disto, desenvolverão a percepção de que os estudantes possuem capacidade para construir seus próprios conhecimentos sobre os conceitos matemáticos, sem que a ênfase esteja apenas em técnicas, fórmulas e algoritmos.

Observa-se que nas competências apresentadas em Brasil (2001, 2019) as questões relativas à diversidade de estratégias de ensino ganham destaque, bem como as relacionadas aos recursos didáticos (materiais didáticos, ferramentas, tecnologias digitais) que favoreçam a autonomia, a criatividade, o pensamento matemático e as investigações em sala de aula. Especialmente, na BNC-Formação (BRASIL, 2019), dá-se ênfase para a importância dos conhecimentos profissionais do futuro professor de matemática e o seu engajamento no desenvolvimento de situações que favoreçam a resolução de problemas e a tomada de decisões pelos estudantes.

No que tange as compreensões dos pesquisadores da área da Educação Matemática, observa-se que, para Azevedo e Onuchic (2017), nos cursos de Licenciatura em Matemática, espera-se que os futuros professores trabalhem com situações matemáticas que os capacitem para a docência, bem como para o enfrentamento, de maneira confiante e determinada, de situações desafiadoras do campo matemático e da vivência diária. Assim, as pesquisadoras consideram que,

As convicções, sobre o que significa teoria e prática na aquisição do conhecimento matemático e sobre como se dá sentido à Matemática, terão um impacto significativo na maneira de o professor abordar os conteúdos matemáticos em sala de aula. O conhecimento de teorias e tendências relacionadas ao ensino e à aprendizagem, acompanhado de profunda reflexão sobre a prática, sem dúvida afetará a prática docente. (AZEVEDO; ONUCHIC, 2017, p. 409).

Neste sentido, corrobora-se com as pesquisadoras supracitadas, quando consideram que ao estudarem as tendências educacionais atuais, é importante que os futuros professores percebam a RP como uma Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação, que pode potencializar, tanto os seus próprios processos de construção de conhecimentos matemáticos, como os de seus futuros alunos. (AZEVEDO; ONUCHIC, 2017).



Percurso metodológico

Esta pesquisa configura-se como qualitativa, mais especificamente como uma análise documental, e, foram adotados os pressupostos da Análise de Conteúdo, fundamentada em Bardin (1977), com a organização em três polos, a saber: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Durante a fase de pré-análise, realizamos uma consulta avançada no portal e-MEC³, para buscar os cursos de graduação de Licenciatura em Matemática em atividade, que ocorrem de forma gratuita e presencial, no estado do RS. Deste levantamento emergiu um total de dezenove cursos de Licenciatura em Matemática, distribuídos em seis instituições de ensino (IES), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição dos cursos de Licenciatura em Matemática, das Instituições Federais do RS⁴

Instituição de Ensino Superior	Total de cursos por IES
Instituto Federal Farroupilha (IFFar)	5
Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)	5
Universidade Federal do Pampa (Unipampa)	2
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	2
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	1
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	2
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	2
Total de cursos	19

Fonte: Elaboração da pesquisadora

Na etapa de exploração do material, foi construído um modelo de fichamento para análise dos PPC dos cursos, no qual buscou-se identificar de que modo a resolução de problemas está presente no perfil dos cursos. Para tanto, observamos os objetivos, ementas e bibliografias das disciplinas que em algum momento citavam os termos: resolução de problemas; resolver problemas; problema(s). Após realizar os fichamentos de todos os PPC dos cursos, a fim de codificar os dados, foram organizados quadros com excertos e trechos identificados durante a análise e interpretação dos textos por meio de tais fichamentos.

A partir disso, os dados foram organizados de acordo com os três eixos temáticos, a saber: 1) perfil do curso; 2) perfil das disciplinas; 3) abordagem da resolução de problemas adotada nas disciplinas. Destas, emergiram as categorias de análise da pesquisa: a) Curso de

³ <https://emec.mec.gov.br/>

⁴ Os PPC das instituições supracitadas foram encontrados nos sites das mesmas.



Licenciatura em Matemática: presença da resolução de problemas em aspectos centrais da organização dos PPC; b) Inserção da resolução de problemas em disciplinas da Licenciatura em Matemática; c) Ensino de matemática sobre, para e através da resolução de problemas: delineamento nas disciplinas dos cursos de Licenciatura em Matemática. Neste momento, devido ao número de páginas permitidas, abordaremos apenas a categoria de análise (a).

Descrição e análise dos dados: tratamento dos resultados, inferência e interpretação

Através do quadro organizado para análise do perfil dos cursos no que tange à resolução de problemas, foi possível inferir que dentro de um total de quarenta e três (43) citações relacionadas à resolução de problemas no perfil dos cursos (IFFAR, 2014, 2015, 2018; IFRS, 2015, 2019, 2020; FURG, 2019; UFSM, 2019; UFPEL, 2019; UNIPAMPA, 2017, 2019), observamos que dezenove (19) trechos contêm o termo “resolução de problemas”, quatorze (14) o termo “resolver problemas” e dez (10) o termo “problema(s)”. Também, é possível verificar que o item “competências e habilidades” possui trechos comuns em algumas das instituições de ensino.

Além disso, durante a exploração do material observou-se que a resolução de problemas está presente não só nas competências e habilidades dos licenciandos, mas também, no perfil do ingressante e egresso, nos objetivos dos cursos, no perfil docente, nas metodologias de ensino e avaliação adotadas e na relação entre ensino, pesquisa e extensão dos cursos. Porém, a ausência dos termos supracitados, demonstra que a resolução de problemas não está sendo discutida de maneira explícita nos PPC de todas as licenciaturas analisadas, no que diz respeito ao perfil geral dos cursos.

O Parecer BNC-Formação (BRASIL, 2019), sinaliza entre seus fundamentos pedagógicos para os cursos de licenciatura, o compromisso com metodologias de ensino e dinâmicas formativas inovadoras, que visam desenvolver, nos futuros professores, a autonomia, a capacidade de resolver problemas, os processos investigativos, a coletividade, a interdisciplinaridade e a análise e possibilidade de soluções para os desafios da vida cotidiana. Neste sentido, compreende-se que os cursos da Unipampa *campus* Bagé (2017) e do IFRS *campus* Canoas (2019), estão, de forma mais explícita, de acordo com estes documentos, uma vez que ambos dão enfoque para a formação de professores de matemática criativos e inovadores, com autonomia, condições de pensar crítica e coletivamente e capacidade de formular e resolver problemas matemáticos e do cotidiano. Nos PPC dos cursos da UFSM



(2019) e da Unipampa *campus* Itaqui (2019), também, encontram-se competências e habilidades voltadas para a capacidade para resolver problemas e desafios do cotidiano.

Alguns cursos, (IFFAR – SÃO BORJA, 2014; IFFAR – ALEGRETE, 2015; IFFAR – SANTA ROSA, 2015; IFFAR- FREDERICO WESTPHALEN, 2018; IFFAR – JÚLIO DE CASTILHOS, 2018; IFRS- OSÓRIO, 2015; IFRS – CANOAS, 2019; IFRS - CAXIAS DO SUL, 2019; UFSM, 2019;), em suas competências e habilidades, orientam o uso de tecnologias aliado à resolução de problemas e a habilidade de identificar, formular e resolver problemas. Deste modo, tais recomendações estão em acordo com as diretrizes apresentadas em Brasil (2001), ao sinalizarem a importância do uso de tecnologias para a formulação e solução de problemas. Do mesmo modo, nota-se semelhança entre os objetivos dos cursos das Licenciaturas em Matemática da UFPel (2019), da FURG (2019) e da Unipampa *campus* Bagé (2017), os quais visam promover o interesse dos licenciandos pela resolução de problemas.

Além destas particularidades, em princípio, nos cursos de Licenciatura em Matemática analisados não foi possível identificar qual a abordagem da resolução de problemas (*sobre, para* ou *através*) adotada. Porém, após análise minuciosa do perfil desejado do ingressante, do egresso, das competências e habilidades e da relação entre ensino, pesquisa e extensão evidenciaram-se algumas concepções gerais a respeito do perfil dos cursos no que tange à temática desta pesquisa.

Neste sentido, observou-se que, de forma mais explícita, em relação ao perfil do ingressante, alguns cursos prezam, por exemplo, pelo interesse na aplicação de conceitos matemáticos na solução de problemas (FURG, 2019). A capacidade de aplicar teorias matemáticas na resolução de problemas e pensar matematicamente está prevista no perfil do egresso do curso do IFRS *campus* Ibirubá (2020). Estas concepções remetem ao ensino de matemática *para* resolver problemas, tendo em vista que nesta abordagem, primeiramente, os conceitos são apresentados para depois serem aplicados na resolução de problemas. (ALLEVATO; ONUCHIC, 2014).

De maneira divergente, observa-se os cursos que prezam, por exemplo, por egressos com capacidades para explorar situações-problema, fazer relações, procurar regularidades, conjecturar, argumentar, generalizar, avaliar e pensar logicamente (UFSM, 2019; UFPEL, 2019). Assim, acredita-se que a concepção de problema existente nestes cursos aproxima-se da apresentada por Ponte (2017), ao sinalizar que os problemas têm o papel de desafiar os



estudantes e desenvolver capacidades para observar, explorar, investigar, estabelecer relações, conjecturar, provar e generalizar. Diante das constatações realizadas, teceremos algumas constatações gerais sobre os aspectos centrais relacionados à resolução de problemas identificados nos PPC dos cursos analisados.

Considerações Finais

Diante da temática analisada e do caminho metodológico percorrido, sinalizamos algumas concepções gerais que emergiram da pesquisa. De modo geral, observamos que os PPC de alguns cursos contemplam a resolução de problemas, uma vez que, prezam pela formação de professores de matemática com autonomia, criatividade, interesse e capacidade de formular e resolver problemas. Porém, em dois PPC (IFRS – BENTO GONÇALVES, 2017; UFRGS, 2018), não foi possível identificar se de algum modo, a resolução de problemas está sendo abordada.

Verificamos proximidades com o ensino *para* resolver problemas, tendo em vista, que os currículos da FURG (2019) e do IFRS *campus* Ibirubá (2020) visam à aplicação de conceitos matemáticos na resolução de problemas. A concepção defendida nesta pesquisa, de que os problemas são meios de desafiar os estudantes e incentivá-los a observar, explorar, argumentar e elaborar, testar e provar conjecturas, está presente nos cursos da UFSM (2019) e da UFPel (2019).

Assim, constatamos que os cursos do IFFar (2014; 2015; 2018), IFRS (2015; 2019; 2020), FURG (2019), UFPEL (2019), UFSM (2019) e Unipampa (2017; 2019) sinalizam em seus currículos orientações para a Licenciatura em Matemática que contemplam a resolução de problemas. Porém, com a análise dos PPC não foi possível identificar, nos aspectos centrais, a Resolução de Problemas como uma metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação, conforme defendemos nesta pesquisa. Este fato expõe a necessidade de dar continuidade a pesquisa e verificar os demais aspectos presentes nos cursos de Licenciatura em Matemática, das Universidades e Institutos Federais do RS.

Referências

ALLEVATO, N. S. G. Trabalhar através da Resolução de Problemas: possibilidades em dois diferentes contextos. *Vidya*, v. 34, p. 209-232, 2014.



ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. As Conexões trabalhadas através da Resolução de Problemas na Formação Inicial de Professores de Matemática. In: **REnCiMa**, v. 10, nº 2, p. 01-14, 2019.

ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática: porque Através da Resolução de Problemas? In: ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (Orgs). **Resolução de Problemas: Teoria e Prática**. Paco Editorial, Judiaí, p. 35-49, 2014.

ANDRADE, C., ONUCHIC, L. R. Perspectivas para a Resolução de Problemas no GTERP. In: ONUCHIC, L. R., LEAL JUNIOR, L. C., PIRONEL, M. (Orgs). **Perspectivas para resolução de problemas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, p. 433-466 , 2017.

AZEVEDO, E. Q.; ONUCHIC, L. R. A Resolução De Problemas na Formação Inicial de Professores de Matemática. In: **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 8, n. 1, 21 ed., p. 401-423, 2017.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de L. de A. Rego e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011. (Obra original publicada em 1977).

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES 1302, de 06 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>.

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática: notas introdutórias. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Orgs). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Autêntica Editora, São Paulo, p. 23-29, 2020.

JUSTULIN, A. M. A. **Resolução de Problemas no contexto da Formação de Professores**. Rio Claro, 2014. 245f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2014.

MIZUKAMI, M. G. N.. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman. In: **Educação**, Santa Maria, v. 29, n 02, p. 33-49, 2004.

PONTE, J. P (Org.). **Práticas Profissionais dos Professores de Matemática**. Lisboa, FCT, 1ª ed, 2014.

ONUCHIC, L. R. A Resolução de Problemas na Educação Matemática: Onde estamos e para onde iremos? In: **IV Jornada Nacional de Educação Matemática. XVII Jornada Regional da Educação Matemática**. Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2012.