

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
E ENSINO DE FÍSICA**

**Natália Alessandra Kegler**

**O ASPECTO LÚDICO PRESENTE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS  
DE CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO ESTADO  
DO RIO GRANDE DO SUL**

**Santa Maria, RS  
2016**

**Natália Alessandra Kegler**

**O ASPECTO LÚDICO PRESENTE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS  
DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, Área de Concentração em Educação Matemática, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção do grau de **Mestre em Educação Matemática.**

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Fajardo

**Santa Maria, RS  
2016**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Kegler, Natália Alessandra

O aspecto lúdico presente nos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em Matemática no Rio Grande do Sul / Natália Alessandra Kegler.- 2016.

49 p.; 30 cm

Orientador: Ricardo Fajardo

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, RS, 2016

1. Lúdico 2. Matemática 3. Cursos de Formação Inicial  
4. Projetos Pedagógicos dos Cursos I. Fajardo, Ricardo  
II. Título.

**Natália Alessandra Kegler**

**O ASPECTO LÚDICO PRESENTE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, Área de Concentração em Educação Matemática, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção do grau de **Mestre em Educação Matemática.**

**Aprovada em 31 de agosto de 2016:**

---

**Ricardo Fajardo. Prof. Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Rodolfo Chaves, Prof. Dr. (Ifes)**

---

**Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes, Profa. Dra. (UFSM)**

---

**Liane Teresinha Wendling Roos, Profa. Dra. (UFSM)**

Santa Maria, RS  
2016

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha família e ao meu namorado Otávio Vilela Ribeiro.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela saúde, sabedoria e conforto para que fosse possível a realização deste trabalho. A concretização deste ocorreu, principalmente, pelo auxílio, compreensão e dedicação de várias pessoas. Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste estudo e, de uma maneira especial, agradeço:

A minha família, meu pai Ernani e minha mãe Marlise, por proporcionarem-me a vida. Mãe, minha guerreira e confidente, foram várias as conversas e desabafos no telefone. Ao meu irmão Alexandre, pela amizade e pelas conversas. Obrigada, por torcerem sempre por mim!

Ao meu namorado, amigo e grande companheiro Otávio Vilela Ribeiro pelo carinho, afeto, paciência, compreensão, conversas, incentivos, lanches, cafés, mates servidos nos dias frios de produção deste trabalho e, principalmente, por não ter me deixado desistir jamais dessa meta traçada há tempos atrás.

A minha iniciadora e diretora Mary Kay, Cris Rangel, meu grande exemplo dentro do meu novo projeto, por entender o tempo que veio a ser empregado para finalizar este trabalho e por sempre incentivar-me a buscar todos os dias “um pouco mais”.

Ao meu orientador, Professor Doutor Ricardo Fajardo, por sua dedicação, sua paciência, seu comprometimento, sua confiança e, principalmente, por ser esse grande exemplo de profissional.

Aos professores membros da banca, pelas valiosas contribuições na hora da qualificação deste trabalho. Professora Anemari, agradeço pelo seu carinho, dedicação e empenho frente a minhas dúvidas; Professora Liane, obrigada por ser essa pessoa amorosa e super atenciosa; e Professor Rodolfo, obrigada por enriquecer ainda mais esse trabalho.

A Universidade Federal de Santa Maria, pela oportunidade de desenvolver e concretizar esse estudo.

A Capes, pelo apoio financeiro durante alguns meses.

Aos meus amigos, os quais ficaria inviável mencionar todos, mas que entenderam minha ausência. Aos colegas de Mestrado e do GEPEMAT, que tornaram todos os dias de estudo mais leves.

Enfim, a todos pelo apoio e carinho, principalmente pela compreensão de todas as vezes que estive ausente. Meu muito obrigado!

## EPÍGRAFE

*"Não deixe que os pensamentos negativos da vida te controlem. Passe por cima de todos eles! Use-os como degraus que auxiliem você a crescer tanto quanto sempre sonhou. Fixe seu olhar em uma meta e não tire os olhos dela até alcançá-la."*

*(Mary Kay Ash)*

## RESUMO

### **O ASPECTO LÚDICO PRESENTE NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

AUTORA: Natália Alessandra Kegler  
ORIENTADOR: Prof. Dr. Ricardo Fajardo

Em 2009, através do Projeto de Extensão “Matemágica na Sala de Aula”, foi possível ter contato com vários professores já licenciados em Matemática que buscavam para as suas aulas um viés lúdico. Após vários anos de dedicação e experiências no referido Projeto, em 2013, iniciaram-se algumas inquietações: Será que o licenciado em Matemática não tem contato com o aspecto lúdico durante sua formação? Será que o mesmo se faz presente no Projeto Pedagógico dos Cursos de Licenciatura em Matemática? Com isso surgiu a presente dissertação de Mestrado, que tem por objetivo analisar de que forma o aspecto lúdico se apresenta nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática. Para atingi-lo, primeiramente, se conceituou esse aspecto lúdico. Após, por meio de uma pesquisa exploratória, documental e qualitativa, foi realizada uma análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Presenciais de Licenciatura em Matemática, nas Instituições de Ensino Superior do estado do Rio Grande do Sul, aprovados pelo MEC e em atividade em dezembro de 2015. Dessa forma, buscou-se estudar e contribuir com as discussões referentes aos Cursos de Graduação de Licenciatura em Matemática, uma vez que a análise de Projetos Pedagógicos de Cursos, através de aspectos lúdicos, até então, sem indícios de já ter sido realizada, proporcionará subsídios para uma maior reflexão por parte das Instituições de Ensino Superior, que já vem adequando os seus currículos, a ver que ainda existem algumas lacunas que podem ser transformadas. Conclui-se que os jogos, o lúdico, a brincadeira, se apresentam, sim, nos PPC dos Cursos de Licenciatura em Matemática e fica a certeza que um trabalho, atividade ou tarefa não necessita ser um jogo ou uma brincadeira para se encaixar dentro do aspecto lúdico. Uma vez que a mesma instigue, motive e, assim, proporcione momentos de criatividade e de aprendizagem, qualquer atividade virá a se tornar lúdica.

**Palavras-chave:** Lúdico, Matemática, Cursos de Formação Inicial, Projetos Pedagógicos dos Cursos.



## ABSTRACT

### THE LUDIC ASPECT FOUND IN THE CURRICULA OF PRE-SERVICE MATHEMATICS TEACHER'S DEGREE IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

AUTHOR: Natália Alessandra Kegler

ADVISOR: Dr. Ricardo Fajardo

In 2009, through the Extension Project “Mathmagic in the Classroom”, it was possible to get into contact with several Mathematics teachers seeking for a way to teach in a more playful way in the classroom. After several years of dedication and experience in that project; in 2013, many questions have arisen: does the pre-service Mathematics teacher have any contact with the playful way of teaching during the undergraduate years? Is it present in the curricula of pre-service teachers? Thus arose the current dissertation which aims to analyze how the ludic aspect is presented in the pedagogical curricula of pre-service Mathematics teachers. To accomplish this goal, first we conceptualized the ludic aspect researching the literature. As a second step, using an exploratory, documental and qualitative analysis of the curricula of pre-service Mathematics teachers offered by Universities in the State of Rio Grande do Sul active as of December 1995 and approved by MEC. As such it sought to study and contribute to the discussions regarding the curricula of pre-service Mathematics teachers, since the research in the curricula's content regarding play activities, so far, no evidence has already been found, will provide ideas for further reflection on the part the universities, which are already adapting their curricula to see that there are still some gaps that need to be worked out. We conclude that the games and play activities are present in the researched curricula and remains the certainty that an activity or task need not be a game to fit within the playful aspect, since the same instigate, motivate and thus provide moments of creativity and learning, any activity will become playful.

**Keywords:** Playfulness; Mathematics; initial training; pedagogical projects of the courses.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior
CEDUCA	Faculdade Inedi
e-MEC	Base de dados oficial e única de informações relativas às IES e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino
FACCAT	Faculdades Integradas de Taquara
FACOS	Faculdade Cenecista de Osório
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GEPEmat	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática
IES	Instituição de Ensino Superior
Ifes	Instituto Federal do Espírito Santo
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
MEC	Ministério da Educação
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RS	Rio Grande do Sul
SBU	Sistema de Bibliotecas da UNICAMP
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UCPEL	Universidade Católica de Pelotas
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
UNIJUI	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
UNIPAMPA	Fundação Universidade Federal do Pampa
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UPF	Universidade de Passo Fundo
URI	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
USP	Universidade de São Paulo

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Agrupamento de dados.....	31
Tabela 2 – Cursos de licenciatura em Matemática presenciais e ativos no RS em dezembro de 2015.....	33
Tabela 3 – Instituições e respectivos Projetos Pedagógicos encontrados.....	35
Tabela 4 – Dados do lúdico na perspectiva do jogar, brincar e divertir.....	37
Tabela 5 – Dados do lúdico na perspectiva do desenvolvimento, da criatividade e das relações interpessoais.....	39

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 A ORIGEM DO TEMA DE PESQUISA .....	15
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>3. PERCURSOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>28</b>
<b>4. A PESQUISA .....</b>	<b>30</b>
4.1 LEVANTAMENTO DE PESQUISAS NA ÁREA.....	30
4.2 A PROPOSTA E COLETA DE DOCUMENTOS .....	32
4.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....	36
<b>5. FENDAS CONCLUSIVAS .....</b>	<b>42</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Essa pesquisa iniciou-se no segundo semestre letivo de 2014, como resultado de um trabalho de investigação do Mestrado Acadêmico, no Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, sob a Linha de Pesquisa: Ensino e aprendizagem da Matemática e seus fundamentos filosóficos, históricos e epistemológicos. Foi, na graduação da pesquisadora, durante a sua participação em um projeto de extensão, que abordava a ludicidade, o momento que vieram à tona algumas inquietações. Mais tarde, estas se tornaram as questões norteadoras deste trabalho. Entre elas podemos citar as mais importantes, que tratam os seguintes pontos: Será que o licenciado em Matemática tem contato com o aspecto lúdico durante sua formação inicial? Será que o mesmo se faz presente no Projeto Pedagógico dos Cursos de Licenciatura em Matemática?

Assim sendo, surgiu a presente dissertação, que teve por objetivo geral, analisar de que forma o aspecto lúdico se apresenta nos PPC dos cursos de Licenciatura em Matemática. Para realizar o proposto, buscou-se cumprir os seguintes objetivos específicos: Conceituar o aspecto lúdico de forma mais ampla, não apenas como um jogo; realizar a busca documental dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura Presenciais, no âmbito do Estado Rio Grande do Sul e aprovados pela MEC; e verificar a presença do lúdico nos Projetos Pedagógicos desses Cursos de Licenciatura.

A justificativa dessa dissertação se dá no momento que se busca contribuir, com as discussões, sobre os Cursos de Licenciatura em Matemática, lançando subsídios que favoreçam seus aprimoramentos e remodelamentos, que surgem com o passar dos anos, devido a ajustes das coordenações, principalmente quando o Conselho Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) cria e normatiza alguma resolução que traga atribuições acadêmicas de acompanhamento ou atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Além de que, fazendo esse estudo documental buscou-se conhecer mais a fundo um material até então não instigado segundo esse viés.

A metodologia aplicada tem por base a pesquisa exploratória e documental, onde inicialmente verificou-se através de uma pesquisa do conhecimento, realizada em algumas bibliotecas virtuais e bancos de dissertações e teses, a presença de outros trabalhos na área que abordassem o lúdico dentro dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Matemática. Como não foram localizados trabalhos com esse foco, seguiu-se o processo e com isso foram coletados os PPC dos Cursos de Licenciatura em Matemática, baseando-se

nos cursos presenciais e ativos segundo a Capes, no Rio Grande do Sul, em dezembro de 2015.

Após esse ponto ter se cumprido, iniciou-se a fase mais extensa e complexa do trabalho. Foi realizado o embasamento teórico de toda dissertação, onde se buscou conceituar o lúdico. Nesse instante, começou-se vendo qual a conceituação que era utilizada em dicionários e em enciclopédias. Após tais resultados, viu-se uma necessidade em analisar como alguns autores vinham a tratar o tema, já que se buscava um sentido mais amplo a definição de lúdico. Com isso, acabou-se frisando o trabalho a partir de dois pontos bem distintos, um que traz a ludicidade dentro do aspecto de jogos, brincadeiras e divertimento; e o outro que, por sua vez, aborda o lúdico como facilitador de criatividade, do desenvolvimento pessoal, como algo mais intrínseco do ser humano.

Após ter concluído mais essa etapa, pode-se fazer uma análise qualitativa dando prioridade para alguns pontos dos documentos recolhidos. Já nesses trechos, buscaram-se alguns termos em particular, advindos das definições de lúdico escolhidas anteriormente. Os mesmos foram contabilizados em tabelas para melhor visualização da quantidade de itens encontrados e analisados, mostrando-se principalmente os pontos em destaque e que vieram a surpreender dentro dos materiais analisados. A partir do que foi proposto, a dissertação se dividirá em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, a “Introdução”, se faz um breve levantamento do que toda a dissertação se propõe a apresentar. No segundo capítulo, o “Referencial Teórico”, se apresentou as referências teóricas que serviram de suporte para a parte metodológica. Nisso, começou-se com um embasamento sobre o viés lúdico que tem por foco principal: definir o mesmo e se valer dessa definição nas análises posteriores. Dando seguimento, foi abordado brevemente um pouco sobre a validade desse aspecto enquanto sala de aula e dentro de outros campos de não somente nos anos iniciais. Prosseguindo, falou-se brevemente da formação inicial em Matemática, das mudanças que vem ocorrendo e dos projetos pedagógicos, juntamente com a forma de pesquisa que será usada a diante.

No terceiro capítulo, “Percurso Metodológicos”, apresentar-se-á os caminhos traçados para que a pesquisa fosse realizada. No quarto capítulo, “A pesquisa”, aponta-se a busca das Instituições, a origem os documentos que foram estudados, quais os dados recolhidos e quais os pontos que chamaram mais atenção entre as buscas, essas são as partes mais importantes que contemplaram esse trecho.

No quinto capítulo, “Fendas Conclusivas”, baseou-se nos resultados e pontos que vieram à tona durante ou após o trajeto de levantamento dos dados e transcrição dos resultados. Nele ficam em aberto muitos questionamentos para pesquisas e buscas futuras que poderiam engrandecer ainda mais a pesquisa e gerar também inúmeros outros estudos dentro desse viés.

Por fim seguem as referências bibliográficas, fechando, assim, este trabalho.

## 1.1 A ORIGEM DO TEMA DE PESQUISA

No primeiro semestre de 2008 iniciei a Graduação no Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal de Santa Maria e no segundo semestre surgiu o convite, para montar uma palestra dentro do Ciclo de Palestras do Curso de Matemática, assim os palestrantes se beneficiariam com algumas horas complementares de graduação e com um certificado. Essa proposta era divulgada para incentivar os acadêmicos a planejar e apresentar resultados de pesquisas, projetos e até mesmo conhecimentos com os demais acadêmicos. Juntamente com quatro colegas e amparados pelo coordenador do Curso, da época, a palestra veio a ser montada e assim apresentada para o Curso de Licenciatura Noturno e Diurno da UFSM. Esta teve um viés lúdico e seria formada por quatro momentos, onde, inicialmente, o truque de mágica seria exposto, após formando pequenos grupos, os envolvidos buscavam descobrir como o “mágico”, usando Matemática, teria chegado ao resultado do truque. Dando sequência, as possíveis soluções eram socializadas dentro do grande grupo e, por fim, o “mágico” mostrava qual a solução matemática que ele utilizou, caso a mesma não fosse descoberta anteriormente durante as apresentações dos grupos.

Como o lúdico se apresenta muito ligado ao brincar, aos jogos e a conduta de quem se diverte desde o primeiro momento esta atividade foi muito diferente, já que apresentar a Matemática escondida dentro de um truque de mágica era prazeroso. Poder instigar as pessoas a pensar e assim construir com criatividade as soluções era interessante. Devido a esse caráter diferenciado, outros convites surgiram e a mesma foi apresentada por várias vezes.

Em 2009, este trabalho, devido às dimensões e demandas, se tornou um Projeto de Extensão, intitulado “Matemática na Sala de Aula”. Seu objetivo geral era estimular o interesse pela Matemática e seus objetivos específicos consistiam em: agregar acadêmicos do Curso de Matemática e introduzi-los a um viés lúdico de ensinar matemática; proporcionar uma formação continuada aos professores de matemática da escola básica do município de

Santa Maria e oferecer alternativas de ensino diferenciado da matemática aos professores da escola básica do município de Santa Maria.

Assim seu foco foi voltado, agora, a motivar, professores e acadêmicos, a utilizar esse aspecto lúdico em suas aulas de Matemática. Scandiuzzi e Lübeck (2011, p.132) mencionam que “é bom transitar em um caminho quando a curiosidade nos motiva e estimula”. Deste modo, esse projeto também serviu de incentivo, para finalizar o curso já iniciado, que por vezes era muito complexo e desafiador. Além disso, a vontade de levar todo o aprendizado do projeto de extensão para a sala de aula só crescia. Seria uma motivação ao ensino de Matemática como afirma Maria et al. (2009, p.5) “quando a criança transforma as regras do jogo ou cria uma brincadeira na escola, sai daquele espaço tradicional de ensino, coloca-se como autor de um jogo, criando uma experiência lúdica que proporciona momentos de alegria, criatividade, prazer.” Além de que, a mesma obra (Ibid, p.8) menciona também que “pode-se dizer que o lúdico, na sua essência, faz toda diferença no planejamento de ensino, possibilitando momentos de problematização e reflexão crítica do conhecimento”.

Contudo, no fim da mencionada graduação, em 2013, na realização do estágio, veio a dificuldade de complementar a sala de aula com aulas diferenciadas; uma vez que, como cita Santos (1997, p.11)

A grande maioria das instituições educacionais ainda é pautada numa prática que considera a ideia do conhecimento – repetição sob uma ótica comportamentalista, tornando o conhecimento cristalizado e/ou espontaneista e não como um saber historicamente produzido visto sob a ótica do conhecimento.

Além de que, como afirma Borba e Penteadó (2012, p.56), “muitos professores procuram caminhar numa *zona de conforto* onde tudo é conhecido, previsível e controlável.” Devido a isso, em minha experiência de estágio, foram seguidos os planejamentos e a rigidez já existente. Entretanto, é como destaca Almeida (1994, p.4) “o sentido real, verdadeiro, funcional da educação lúdica está garantida, se o educador estiver preparado para realizá-lo”, sendo assim os profissionais que estiverem mais preparados para realizar qualquer atividade, seja ela lúdica ou não, virão a se sentir cada vez mais em condições para testar algo novo.

Desse modo, comecei a olhar para a prática geral em matemática, e nesse momento é inevitável não se remeter a formação. D’Ambrosio (2012, p.88) cita que “o conceito de formação de professor exige um repensar”. Nesse repensar, o Projeto auxiliou numa aprendizagem além da formação inicial. Mostrou um porque da busca, incentivo e motivação pela Formação Continuada com palestras e capacitação.



Então, surgiram as inquietações que me fizeram questionar: será que o licenciado em Matemática não tem contato com o aspecto lúdico durante sua formação inicial? Será que o mesmo se faz presente no Projeto Pedagógico dos Cursos de Licenciatura em Matemática? Com isso surgiu a presente dissertação de Mestrado.

Nacarato, Mengali e Passos, (2009) mencionam que se sabe que muitos estudantes tem uma imagem negativa da Matemática, ou seja, a entendem como uma disciplina difícil e descontextualizada das situações cotidianas; por esse motivo, quando se tornam profissionais, eles promovem um ensino desestimulante e gerador de traumas. É inevitável um aprimoramento da Matemática, por meio da sua formação, dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e assim dos Programas das Instituições; para que se tenha no futuro, profissionais que trabalhem a disciplina de modo mais dinâmico e mais lúdico, já que D'Ambrosio defende que (1998, p.35) “nossa sociedade em geral, e nossos alunos em particular, não veem a Matemática como a disciplina dinâmica que ela é, com espaço para a criatividade e muita emoção.” Foi esse espaço lúdico e criativo que se buscou nos Projetos Pedagógicos de Cursos, uma vez que nos últimos anos eles vem reorganizando-se devido às resoluções do Conselho Nacional de Educação.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Quando se fala em lúdico o que vem a sua cabeça? Jogos? Brincadeiras? Algo diferenciado ou criativo? Para abrir o trabalho foi feita uma conceituação do lúdico a partir de algumas enciclopédias, dicionários e textos de diversos outros autores, apontando como esses compreendem o lúdico e a fim de buscar uma definição do tema que melhor se enquadre dentro do estudo proposto. Nas enciclopédias, foi muito rara a presença do termo, embora, em Magalhães (1975) lúdico é tido como “termo proposto pelo psicólogo suíço Th. Flournoy para servir como adjetivo correspondente ao termo jogo. (Do lat. *Ludus*, donde, aliás, em português, *ludo*, jogo, brinco.)”.

Dando sequência ao embasamento, em dicionários, Ferreira (1999, p.1238) menciona o lúdico como “referente a, ou que tem o caráter de jogos, brinquedos e divertimentos”. Houaiss e Villar (2009, p.1200), por sua vez, o descrevem como “relativo a jogo, a brinquedo, que visa mais ao divertimento que a qualquer outro objetivo, que se faz por gosto, sem outro objetivo que o objetivo que o próprio prazer de fazê-lo”. Luft (2009, p.430) já o expõe como “relativo a jogo(s), engraçado, jocoso” e Rios (2010, p.423) menciona que o mesmo se “refere a jogos, divertimentos, que, por ser ridículo, provoca riso.” Sendo assim, aparece uma ligação do lúdico aos elementos: jogo, brincadeira, brinquedo ou a algo divertido. Buscando-se um pouco mais, alguns destes elementos lúdicos, de acordo com o Dicionário Aurélio, têm as seguintes definições:

**Brincar:** 1. Divertir-se infantilmente. 2. Divertir-se, entreter-se. [...]

**Brincadeira:** 1. Ato ou efeito de brincar. [...]

**Brinquedo:** 1. Objeto para as crianças brincarem. 2. Jogo de criança; brincadeira;

**Jogo:** 1. Atividade física ou mental fundada em sistema de regras que definem a perda ou o ganho. 2. Passatempo. [...] (FERREIRA, 2002, p.12, grifo do autor).

Conceituando-se, ainda, os termos que apareceram anteriormente, de acordo com Peranzoni et al (2013), remetendo-se às ideias de Bertoldo (2000), tem-se como:

**Jogo:** ação de jogar, folguedo, brinco, divertimento. Seguem-se alguns exemplos: jogo de azar, jogo de empurra.

**Brinquedo:** objeto destinado a divertir uma criança.

**Brincadeira:** ação de brincar, divertimento, gracejo, zombaria, festinha entre os amigos e parentes. (BERTOLDO, 2000 apud PERANZONI et al. 2013, p.01, grifo nosso).

Um dos termos em questão, o “brinquedo”, indica a criança que tem uma dimensão material, cultural e técnica, e por esse motivo não pode ser reduzido à pluralidade de sentido

do jogo. Enquanto objeto, é sempre o apoio à brincadeira. O que irá fazer fluir o imaginário, será o material estimulante. Já a brincadeira, é a ação que a criança irá realizar ao efetivar as regras do jogo, ao entrar na ação lúdica. Pode-se dizer que é o lúdico em ação. Dessa forma, o jogo não é confundido com brinquedo e brincadeira, já que os últimos termos relacionam-se diretamente com a criança. (KISHIMOTO, 2001).

Segundo a mesma obra (Ibid, 2006), no Brasil, ainda são empregados de forma indistinta termos como jogo, brinquedo e brincadeira, demonstrando um baixo nível de conceituação deste campo. Nesse ponto percebe-se como afirma Tubino (2010, p.10) que:

Tentar definir a palavra lúdico, ou jogo, não é uma tarefa fácil, pois cada um pode compreendê-la de modo diferente. Quando nos referimos ao lúdico com os jogos de faz-de-conta, logo nos deparamos com a presença de situações imaginárias; já em jogos específicos de tabuleiros ou jogos esportivos, encontramos regras e especificidades.

Devido a essa dificuldade de conceituação, buscou-se um sentido mais amplo indo ao encontro de textos que trabalham o tema, como forma de encontrar mais definições para que alguma pudesse contemplar esse trabalho de modo mais rico. Baseado ainda na visão de jogo, Santos (1997) cita o lúdico tendo sua origem no latim *ludus*, com o significado de brincar. Segundo ele, nesse brincar estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e faz também relação à conduta de quem joga, brinca e que se diverte.

Outra apresentação do conceito se faz por Tomaz e Tomaz (2015, p.11), os quais afirmam que “o lúdico, relativo ao jogo e ao brinquedo está presente em todas as atividades que despertam o prazer.” Ainda pelo mesmo texto (Ibid, 2015) citam que é através de atividades como jogos, música, dança, que se tem uma forma de desenvolvimento da criatividade e dos conhecimentos. Assim, manipulando tais meios, seria possível se trazer um viés lúdico. Uma vez que “o jogo está na gênese do pensamento, da descoberta de si mesmo, da possibilidade de experimentar, de criar e de transformar o mundo, onde se apresenta justamente o lúdico”. (TOMAZ;TOMAZ, 2015, p.5)

Nesse instante começa-se a incluir no contexto de lúdico o desenvolvimento, a transformação e a criatividade. É então que se encontrou Cadornin e Morandini (2014, p.1) mencionando que “o lúdico não se refere apenas ao brincar, jogar e ao movimento espontâneo. O lúdico é essencial no desenvolvimento humano acrescentando ingredientes indispensáveis no relacionamento interpessoal, facilitando também a criatividade e estabelecendo relações”.

O termo “criatividade” vem à tona também no trecho de Santin (1996) apud Silva Júnior (2005) onde o significado de ludicidade surge da própria palavra relacionada à liberdade, criatividade, imaginação, participação, interação, autonomia, além de outras qualificações que podem ser atribuídas a uma infinita riqueza que há nela mesma. Quem sabe esse não seja o motivo pelo qual tal termo tem uma conceituação tão vasta? No momento que ela pode vir a se relacionar com tantos fatores específicos acaba fazendo com que se amplie seu potencial de utilização.

Para Santos (2000), a imaginação permite à mente humana ser criativa, e é desse homem criativo e autônomo que a sociedade precisa. A sociedade necessita de sujeitos capazes de pensar, viver e seguir com seus próprios conceitos, pensamentos e teorias. A evolução sempre aconteceu devido à criatividade de alguém que se fez ímpar em sua época e na sociedade que vinha representar, um bom exemplo disso foi Thomas Alva Edison, o inventor da lâmpada elétrica e do fonógrafo, do microfone e do projetor de cinema, para citar apenas as de maior repercussão.

Moura (2010, p.17), traz que “o Lúdico é compreendido por nós como uma forma específica de o homem se relacionar com o mundo, forma específica de efetivar as suas relações fundamentais de objetivação/apropriação”. Santos (2000, p.11), por sua vez, cita que “criatividade e autonomia se desenvolvem quando se propicia à criança um ambiente familiar e escolar que favorece essas características. É o homem criativo que mudará o mundo”. Silva também nos traz que:

Na atividade lúdica, o que importa não é apenas o produto da atividade, o que dela resulta, mas a própria ação, o momento vivido. Possibilita a quem a vivencia, momento de encontro consigo e com o outro, momentos de fantasia e de realidade, de ressignificação e percepção, momentos de autoconhecimento e conhecimento do outro, de cuidar de si e olhar para o outro, momentos de vida (SILVA, 2011, p. 20).

Sendo assim, ele beneficiaria a ação educativa, já que não se busca somente o lúdico, mas sim, o que esse poderia ajudar a engrandecer dentro das salas de aulas. Souza (1996, p. 45), sustenta que “o Lúdico é eminentemente educativo no sentido em que constitui a força impulsora de nossa curiosidade a respeito do mundo e da vida, o princípio de toda descoberta e toda criação”. Curiosidade essa que poderia levar alunos a instigar o estudo de Matemática, conceitos e fórmulas, para assim um dia, talvez, serem esses os pesquisadores e inventores autônomos que as próximas gerações precisarão.

Após esse embasamento, procurando-se uma definição que ampare a pesquisa, foi necessário não apenas uma, mas sim, duas conceituações para o termo devido sua complexidade. São elas:

- O termo lúdico “vem do latim *ludus* e significa brincar. Nesse brincar estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e é relativa também à conduta daquele que joga, brinca e que se diverte”. (SANTOS, 1997, p.9)
- “O lúdico não se refere apenas ao brincar, jogar e ao movimento espontâneo. O lúdico é essencial no desenvolvimento humano acrescentando ingredientes indispensáveis no relacionamento interpessoal, facilitando também a criatividade e estabelecendo relações.” (CADORIN; MORANDINI, 2014, p.1)

A primeira definição vem amparada na questão do jogo, da brincadeira e dos divertimentos. A segunda já muda o foco e não se restringe apenas aos termos mais usuais, vai além, abarcando o relacionamento interpessoal, mas principalmente a criatividade.

Dando continuidade ao estudo teórico da pesquisa surge a dúvida, se o lúdico pode ser relacionado ao fator de brincadeiras e de criatividade ele está ligado somente aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Para Santos (2000, p.7), “o lúdico extrapola a infância e sua importância permeia todas as etapas do desenvolvimento humano”.

Cadorin e Morandini (2014, p.1) também citam que “a ludicidade é uma necessidade do ser humano independente da idade e não pode ser vista como mera diversão está ligada ao processo dinâmico da educação estabelecendo relações concretas no processo de construção do conhecimento”.

Agora imagine uma aula lúdica em sua Instituição de Ensino Superior? Você consegue imaginar professores formados nos primeiros Cursos de Licenciatura aplicando esse viés em suas aulas a Nível Superior? Muitas são as perguntas que vem à tona conforme se entra no espaço de formação inicial e de sala de aula. Santin (2001, p.23), salienta que “o homem da ciência e da técnica perdeu a felicidade e a alegria de viver, perdeu a capacidade de brincar, perdeu a fertilidade da fantasia, da imaginação guiada pelo impulso lúdico”.

Entretanto, essa pesquisa buscou ver se realmente ele não está escondido nos PPC dos Cursos de Licenciatura e basta apenas que o mesmo seja visto com outros olhos. Já que trazer esse viés à tona não só para as crianças, mas para os acadêmicos, futuros professores da

Escola Básica, faz com que o adulto que volta a brincar não se torne criança novamente, mas que venha conviver, reviver e resgatar com prazer a alegria do brincar, por isso é importante o resgate desta ludicidade. (SANTOS, 1997, p.14)

Uma vez que para Oliveira (2000) o lúdico não se faz presente apenas nas coisas, nos brinquedos ou nas técnicas, mas sim, nas crianças, ou melhor, no homem que imagina, organiza e constrói. Faz parte do ser humano que pensa, que constrói conceitos e que não precisa ficar esperando respostas prontas dos docentes. Instigar os alunos, os graduandos e até mesmo os docentes a Nível Superior a construir em conjunto aulas diferenciadas e que não necessariamente se valeriam dos Jogos, mas que favoreceriam a construção do pensamento autônomo e da criatividade. Aliado a isso, Santos menciona que:

É preciso encarar a ludicidade para além do senso comum. Nessa perspectiva, o homem, sem perceber sua condição de adulto sério e responsável, passa a dar um sentido mais alegre à sua vida pela via da ludicidade, buscando na infância a gênese do prazer, resgatando a alegria, felicidade, afetividade, entusiasmo, recuperando a sensibilidade estética que alimenta e impulsiona o lúdico. (SANTOS, 2000, p.58)

Emerique (1999, p.193), por sua vez, traz que “no ensino e aprendizagem de matemática, nos últimos anos, as referências ao jogo têm sido constantes e crescentes”. Utilizar essa forma de ensinar um conteúdo de matemática, se valendo de uma forma mais lúdica, através de um truque ou um jogo, é desafiante e motivador. Muniz (2010, p.126), aborda que “no brincar, o problema matemático não é encarcerado em aplicações restritas de fórmulas impostas pela escola”, sendo assim o profissional pode utilizar uma cultura lúdica a fim de proporcionar aulas mais prazerosas sem modificar totalmente sua metodologia. Basta que ele se abra a outras experiências.

Emerique (1999), ainda, salienta que se o jogo fosse tido como atividade voluntária e o lúdico considerado como um recurso associado à motivação, talvez as atividades em sala de aula se tornariam mais desafiantes e provocadores de curiosidade, “e se o dever de casa fosse percebido como um prazer de casa, permitindo maior envolvimento e compromisso com o desafio do conhecimento da realidade, de si mesmo e do outro, facilitando o aprender a aprender”. (Ibid, 1999, p.190)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são outra referência que acredita que os jogos podem ser aplicados em sala de aula, uma vez que citam:

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação

de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atividade positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessárias para a aprendizagem da Matemática. (BRASIL, SEF, 1998, p. 46)

Friedmann (1996) defende que a utilização do lúdico não é prioritária, nem exclui outros caminhos metodológicos. No entanto, exige do professor uma postura de permitir-se, de abrir mão do controle autoritário, de “reconhecer-se digno de uma trégua que suspende por algum tempo as sujeições, obrigações, necessidades e disciplinas habituais... pois o antidever é, nesse ponto, a própria essência do jogo... o adulto joga desde que se permita não mais dever o que vai começar a fazer” (LEIF; BRUNELLE, 1978, p.19-22).

Apesar de muitas escolas continuarem “encarando o comportamento lúdico, a criatividade e a espontaneidade como fatores alheios a seu contexto” (SCHWARTZ, 1998, p.73) percebe-se que “outras hoje se preocupam com o ensino lúdico, o ensino baseado no prazer” (CAMARGO, 1998, p.18). Educar não se limita a repassar informações ou mostrar apenas um caminho, aquele caminho que o professor considera o mais correto, mas é ajudar a pessoa a tomar consciência de si mesma, dos outros e da sociedade. (SANTOS, 1997)

Para Nunes [2004?], a ludicidade é uma atividade que tem valor educacional intrínseco, mas além desse valor, que lhe é inerente, ela tem sido utilizada como recurso pedagógico. Uma vez que o lúdico desempenha um papel fundamental no aprendizado estando em todas as atividades que despertam o prazer, tomando sempre o cuidado de que nem tudo que diverte é algo não sério. (HUIZINGA, 2008).

Quem nunca ouviu a frase: Pare de brincar, agora é hora de estudar! Não se poderiam fazer os dois juntos? Uma atividade pode promover momentos de prazer ao mesmo tempo em que promova algo educativo. Cabe aos docentes refletirem sobre o que desejam instigar em seus alunos. Emerique (1999, p.188) acredita que:

Ao educador está posto o desafio de imaginar novas metodologias e pesquisar alternativas para uma ensinagem mais abrangente, envolvente, participativa, multidisciplinar e inserida na realidade, vendo, no lúdico, uma possibilidade de construir essa ponte entre o real e o imaginário.

Assim, essas novas metodologias irão dar suporte ao processo, uma vez que Tubino (2010) menciona que o brincar deve estar incorporado ao cotidiano escolar não como atividade de recreação, ou como momento de gastar energia fora do ambiente da sala de aula,

ele vai além, e serve de meio para levar os conteúdos, de modo sempre a propiciar a interpretação e a interação dos seres envolvidos na ação com o mundo, os objetos, a cultura, as relações e os afetos das pessoas. Assim o lúdico viria a colaborar na educação desde os anos iniciais até o ensino superior.

Uma vez que a criança que pôde brincar torna-se um adulto que preserva a capacidade de se apropriar do mundo criativamente, transformando-o através de realizações intelectuais, artísticas e lúdicas e, simultaneamente, transformando-se a si mesma. (SANCHES, 2002). O lúdico apresenta valores específicos para todas as fases da vida humana. Assim, na idade infantil e na adolescência a finalidade é essencialmente pedagógica. A criança e mesmo o jovem opõe uma resistência à escola e ao ensino, porque acima de tudo ela não é lúdica, não é prazerosa. (NEVES, 2007). Quem sabe se professores e alunos interagissem como afirma Fajardo (2010), ter-se-ia uma aprendizagem como em qualquer outra aula, mas essa viria através de um viés provocador e até instintivo, uma vez que:

Os alunos podem ser estimulados a pesquisar novos truques, apresentá-los e discutir como e por que funcionam. Citando um exemplo, o professor pode avaliar a compreensão das quatro operações básicas do aluno ao apresentar um truque. Pode, também, introduzir a noção de variável trabalhando o truque em diferentes estágios e, paulatinamente, incorporando caracteres literais. Para tanto, pode ainda motivar o aluno ao perguntar se o truque sempre funcionará: Como se verifica isto? Repete-se o truque várias vezes até se convencer ou existe outra maneira mais rápida e menos trabalhosa?(FAJARDO et al.,2010, p.6-7)

Cadorin e Morandini (2014, p.4), também ressaltam que “a atividade lúdica deve promover, não só momentos de alegria, satisfação, prazer, felicidade, imaginação, criatividade e crescimento, mas também favoreça a aprendizagem.” Aprendizagem essa que sendo significativa viria, segundo Tubino (2010), a ser uma das formas de diminuir o fracasso escolar. Já que cada vez é mais discutido pelo mundo, a busca de novas metodologias de ensino que venham a motivar e estimular os alunos no processo de ensino e aprendizagem, prevendo uma educação de qualidade e mais emancipadora. Está na hora de professores e alunos virem a procurar mecanismos que melhorem ainda mais a educação e a aprendizagem dos alunos.

Emerique (1999) salienta que em muitos cursos de capacitação, oferecidos por ele, os docentes já reconhecem uma carência lúdica e mesmo assim, eles têm uma vontade de dinamizar suas aulas e envolver seus alunos numa aprendizagem mais significativa, por meio da utilização de técnicas alternativas à aula expositiva, alegando que "pior que dá-la é só recebê-la". Skovsmose (2008, p.16) menciona que “a matemática em si é um tópico sobre o



qual é preciso refletir”. Santos (2007, p.41), por sua vez, vai um pouco mais longe e cita que “o lúdico servirá de suporte na formação do educador, com o objetivo de contribuir na sua reflexão-ação-reflexão, buscando dialetizar teoria e prática, portanto reconstruindo a práxis.”

O importante nesse debate é que a ludicidade - vista até então como alguma coisa sem muita importância no processo de desenvolvimento humano - hoje é estudada como algo fundamental do processo, fazendo com que cada vez mais se produzam estudos de cunho científico para entender sua dimensão no comportamento humano e se busquem novas formas de intervenção pedagógica como estratégia favorecedora de todo o processo. (SANTOS, 2000, p.18)

Marques de Sá (2013, p.168) cita que “para que as ferramentas lúdicas sejam utilizadas como se deve, é preciso trabalhar durante a formação desses profissionais a ludicidade na perspectiva da formação humana”. Santos (1997) também apresenta que este tipo de formação não está presente nos currículos oficiais dos cursos de formação do educador, mas é válida segundo algumas experiências e não são poucos os educadores que vem afirmando que a alavanca da educação no terceiro milênio será a ludicidade.

Sendo assim, esse viés ganharia mais espaço e conseqüentemente começaria a ser cada vez mais aplicado em sala de aula, mas para que isso venha a acontecer antes cabem várias outras ressalvas. Entre elas, quais seriam os conhecimentos necessários para o docente se utilizar do Lúdico? Que tipo de mudança deveria ser realizada na formação para que esses profissionais estivessem aptos a educar ludicamente? Enquanto graduandos de licenciatura em Matemática passa-se por dois tipos de disciplinas, as de cunho específico de Matemática e as de caráter pedagógico, Lopes (2009) cita que:

É importante questionarmos e repensarmos quais são realmente os conhecimentos necessários pra exercer a função docente, que não pode ser reduzida ao simplismo de uma junção do tipo saber “conteúdo+metodologias”. Assim, ao se pensar na formação, é preciso pensar em mais do que ensinar conhecimentos específicos de uma disciplina e técnicas para serem aplicadas em sala de aula. (LOPES, 2009, p.43)

Na maioria das vezes “a chamada formação inicial oferecida nos cursos de licenciatura não faz uso, de modo geral, dessa construção de ‘conhecimentos na ação’, pois os graduandos ainda não estão em atuação na sala de aula”, (CURI; PIRES, 2008, p.158). Sendo assim, o maior contato de acadêmicos de licenciatura, pela minha experiência própria dentro do Curso de Matemática, se dá mais durante os últimos semestres do mesmo. Já que é nesse ponto em que ocorrem os Estágios Supervisionados e a partir desse momento os estudantes podem

começar a ver a prática bem de perto. Momento propício para então aplicar o que foi visto na teoria.

Nacarato, Mengali e Passos (2009) destacam que as reformas curriculares auxiliam a prática dos educadores, mas não chegam até a formação docente e a sala de aula, o que faz com que nos primeiros anos de trabalho os professores reproduzam justamente os modelos que vivenciaram como estudantes. Deste modo, Santos (1997, p.21) também afirma que “a prática docente é o reflexo da formação do indivíduo”. Por conseguinte, essa formação precisa se assentar em alguns pressupostos que segundo o mesmo texto (Ibid, 1997, p.14) valoriza alguns pontos fundamentais do ser humano que seriam:

A criatividade, o cultivo da sensibilidade, a busca da afetividade, a nutrição da alma, proporcionando aos futuros educadores vivências lúdicas, experiências corporais, que se utilizam da ação, do pensamento e da linguagem, tendo no jogo sua fonte dinamizadora.

Ainda segundo esse texto (Ibid, 1997, p.21), “quanto mais vivências lúdicas forem proporcionadas nos currículos acadêmicos, mais preparado o educador estará para trabalhar com a criança”. Mais preparado ele se verá então para ingressar na sala de aula com confiança e entusiasmo, mesmo trabalhando fora de um padrão, estará com algo que ele terá certeza que irá instigar os alunos cada vez mais. Silva (1998, p.59), por sua vez, ressalta o fato que “os currículos não podem continuar fechados, restritos às disciplinas tradicionais de conteúdos, mas devem possibilitar espaço para que os recentes resultados de pesquisa cheguem até os futuros professores” fazendo que cada vez mais se repense não só os currículos e a formação do professor, mas também a ligação que o resultado dessas pesquisas trará para as práticas em sala de aula e dos indivíduos envolvidos anos à frente.

Miacaret (1991, p.13), também menciona que “a necessidade de currículos consistentes e em permanente ampliação, aperfeiçoamento nos modelos de desenvolvimento profissional e pessoal evolutivo e continuado, indagação reflexiva da conduta docente, interagindo com os limites didáticos” é fundamental para que se tenha uma evolução contínua na educação atual. Entretanto, não basta os currículos serem remodelados, como atualmente vem acontecendo, se os resultados das mudanças não chegarem até os agentes dessa mudança, os professores. A melhoria virá a acontecer no momento que cada vez mais todos se envolverem e começarem a pensar a educação de acordo com os novos parâmetros.

Estas novas expectativas de formação pressupõem ruptura com padrões e modelos rígidos e, em muitos casos, indiferenciados de educação superior. Igualmente

implica em mudanças no perfil de formação, qualificando-a no tocante ao domínio de conhecimento, na capacidade de aplica-los criativamente na solução de problemas concretos, no desenvolvimento de espírito de liderança e polivalência funcional, bem como, na maior adaptabilidade à mudança tecnológica, de informação e comunicação. Fundamental é que essas mudanças assegurem a ampliação do acesso à educação superior. (NEVES, 2007, p.14)

Para Santos (1997, p.14), “a formação lúdica deve possibilitar ao futuro educador conhecer-se como pessoa, saber de suas possibilidades e limitações, desbloquear suas resistências e ter uma visão clara sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto”. Uma visão clara do brinquedo, do jogo, mas também da criatividade e do poder motivacional que atividades ligadas a ludicidade podem oferecer. Segundo Pereira (1999, p.188) “cabe às universidades públicas assumirem o desafio e o compromisso social de formar, de maneira diferenciada, profissionais da educação capazes de atuar como agentes de mudança na escola básica, no Brasil.”.

### 3. PERCURSOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, foi realizado um levantamento para saber se existiam pesquisas já realizadas na área, depois de verificado que não houve trabalhos na área e ter feito a coleta de documentos que seriam analisados, foi necessário escolher o tipo de pesquisa e qual seria o foco a ser buscado nesses documentos. Com isso, viu-se que em mãos tinha-se uma pesquisa exploratória do tipo documental, uma vez que seriam analisados os Projetos Pedagógicos de Cursos, material este ainda pouco conhecido, pelo pesquisador, pouco explorado e sobre o qual foi necessário familiarizar-se.

Segundo Gil (2002) este tipo de pesquisa se aproxima muito da bibliográfica, se diferencia apenas quanto aos materiais utilizados, uma vez que na pesquisa documental estes não receberam ainda um tratamento analítico (por exemplo, documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e privados: cartas pessoais, fotografias, filmes, gravações, diários, memorandos, ofícios, atas de reunião, boletins etc). Na pesquisa documental três aspectos devem merecer atenção especial por parte do investigador, a saber: a escolha dos documentos, o acesso a eles e a sua análise.

A escolha dos mesmos já foi realizada tendo em vista os Cursos Superiores de Licenciatura em Matemática do estado do Rio Grande do Sul, no *site* do MEC, na plataforma do e-MEC, onde se pode optar pelos Cursos Presenciais e Ativos no momento da coleta. Depois de realizada a busca dos Cursos, foi-se então a procura dos documentos – PPC – referente aos Cursos encontrados. O acesso a esses documentos foi feito dentro dos próprios sites dos Cursos ou então foi dado um prazo para que as Coordenadorias dos Cursos, que tivessem interesse em ajudar na realização dessa pesquisa, fornecessem esses materiais.

Tudo se deu por meio de uma pesquisa exploratória, o que é exatamente o que a situação anterior sugere, uma vez que o objetivo de uma pesquisa exploratória é familiarizar-se com um assunto ainda pouco conhecido, pouco explorado. Assim ao final dessa pesquisa já se pode vir a conhecer mais sobre o assunto, sobre como os Cursos de Licenciatura vem se aprimorando, ou não, e nesse momento se encontrará o momento de construir hipóteses. Como qualquer exploração, a pesquisa exploratória depende da intuição do explorador (neste caso, da intuição do pesquisador). (GIL, 2002).

Gil (2002) nos ensina que o elemento mais importante da fase de delineamento é a coleta de dados. Nessa fase podemos utilizar vários instrumentos de coletas de dados. Basicamente, existem dois grandes grupos de delineamentos: o grupo que se vale de informações impressas (provenientes de livros, revistas, documentos impressos ou

eletrônicos), e o grupo que utiliza informações obtidas por meio de pessoas ou experimentos. No primeiro grupo destaca-se a pesquisa bibliográfica e documental.

Esta pesquisa se utilizou dos Projetos Pedagógicos de Curso das Licenciaturas em Matemática do Rio Grande do Sul, sendo assim de acordo com Gil (2002), os materiais utilizados geralmente não receberam ainda um tratamento analítico e a “interpretação deverá ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois, conforme indicado anteriormente, interessa ao pesquisador o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do imediatamente apreendido” (GODOY, 1995, p.24). Uma das vantagens básicas desse tipo de pesquisa é a que permite o estudo de pessoas às quais não temos acesso físico, porque não estão mais vivas ou por problemas de distância.

Além disso, os documentos constituem uma fonte não-reativa, as informações neles contidas permanecem as mesmas após longos períodos de tempo. Podem ser considerados uma fonte natural de informações à medida que, por terem origem num determinado contexto histórico, econômico e social, retratam e fornecem dados sobre esse mesmo contexto. Não há, portanto, o perigo de alteração no comportamento dos sujeitos sob investigação. (GODOY, 1995, p.22)

Além de que, segundo Ludke e André (1986), a análise documental estabelece uma importante técnica na pesquisa qualitativa, seja descobrindo novos aspectos sobre um tema ou então complementando informações já obtidas por outras técnicas.

## 4. A PESQUISA

### 4.1 PESQUISA SOBRE O CONHECIMENTO

No início do ano de 2014, ainda anterior à redação da proposta inicial (pré-projeto) desse trabalho, para o Programa de Pós Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, foi realizada uma pesquisa exploratória em bibliotecas virtuais e bancos de dissertações e teses. Entre os instrumentos auxiliares utilizados pode-se citar:

- a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, pertencente ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia;
- a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, pertencente à Universidade de São Paulo;
- o Sistema de Bibliotecas da UNICAMP – SBU, pertencente a UNICAMP;
- a Biblioteca P@rthenon, pertencente a Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” (UNESP);
- o Portal de Periódicos Capes (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior) pertencente ao Ministério da Educação (MEC);
- o Portal Domínio Público – Teses e Dissertações também pertencente ao Ministério da Educação.

Nisso buscava-se investigar dissertações e teses olhando para os pontos abordados nessa pesquisa e se os mesmos já haviam sido estudados anteriormente. Para isso, inicialmente, foram pesquisadas, em separado, as seguintes palavras chaves: lúdico, formação inicial de professores, Matemática e projeto pedagógico de curso. Num segundo momento, foram pesquisadas todas essas palavras juntas. Assim, foram encontrados os seguintes resultados:

Tabela 1 – Agrupamento de dados

	<b>BDTD</b>	<b>Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP</b>	<b>SBU</b>	<b>P@rthenon</b>	<b>Portal de Periódicos da Capes</b>	<b>Portal Domínio Público</b>
<b>Lúdico</b>	615	58	265	37	194	48
<b>Formação Inicial de Professores</b>	1776	18	181	212	592	34
<b>Matemática</b>	13815	482	4659	1660	5557	782
<b>Projeto Pedagógico de Curso</b>	1025	0	164	33	185	2
<b>Todas as palavras chaves</b>	0	0	0	0	0	0

Fonte: Autora

Durante o processo, que é formado pelo primeiro semestre de 2014 e o período de outubro e novembro de 2015, onde as buscas foram atualizadas, em todos os instrumentos auxiliares foram encontrados vários trabalhos (como mostra a tabela acima) que tratam sobre cada um dos itens em separado. Na tabela acima não é realizado uma totalidade de trabalhos encontrados visando todas as fontes procuradas, uma vez que um mesmo trabalho pode estar em mais de um Portal ou Biblioteca. Como o foco dessa dissertação não é essa coleta, também não se analisou os resultados obtidos por cada termo em separado. O objetivo central é justamente mostrar que existem materiais em cada um dos pontos procurados, mas no momento em que se restringia a procura a todas as palavras chaves dentro de uma busca, os trabalhos que contemplem todos esses pontos não foram encontrados.

Pode-se constatar que pesquisas na área lúdica existem, tanto em Matemática como em outras disciplinas, ainda não se teve esse olhar voltado à formação inicial dos professores de Matemática e principalmente aos Projetos Pedagógicos de Curso das Instituições de Nível Superior, atividade que aqui foi proposta. Cabendo sempre a ressalva que não se tem a publicação nesses instrumentos auxiliares, o que não quer dizer que não possa existir um trabalho publicado em outra Biblioteca ou Portal.

## 4.2 A PROPOSTA E COLETA DE DOCUMENTOS

Nesta dissertação de mestrado tem-se um olhar exploratório voltado aos Projetos Pedagógicos dos Cursos Presenciais de Licenciatura em Matemática. Sendo assim, foi realizada uma pesquisa exploratória, documental e qualitativa tendo por base as IES do Rio Grande do Sul, públicas e privadas, de modo a realizar um recorte local do país. A partir disso, foi necessário saber quais os cursos que se buscava analisar. Para isso, fez-se uma primeira investigação, dentro do *site* do Ministério da Educação - Sistema e-MEC (base de dados oficial e única de informações relativas às Instituições de Educação Superior – IES e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino), nessa plataforma era possível se restringir a pesquisa na opção “Consulta avançada” foi nesse momento que se optou pelos cursos de graduação, curso de Matemática, modalidade, grau, situação, etc. Como é possível ver na imagem abaixo.

Figura 1 – Imagem copiada do *site* e-MEC

A imagem mostra a interface de usuário da seção "Consulta Avançada" do sistema e-MEC. O formulário contém os seguintes campos e opções:

- Buscar por:** Três opções de radio buttons: "Instituição de Ensino Superior", "Curso de Graduação" (selecionada) e "Curso de Especialização".
- Curso:** Um campo de texto para digitar o nome do curso.
- UF:** Um menu suspenso com o texto "Selecione..." e uma seta para baixo.
- Município:** Um menu suspenso com o texto "Selecione..." e uma seta para baixo.
- Gratuidade do Curso:** Um menu suspenso com o texto "Selecione..." e uma seta para baixo.
- Modalidade:** Duas opções de checkbox: "A Distância" e "Presencial".
- Grau:** Quatro opções de checkbox: "Bacharelado", "Licenciatura", "Tecnológico" e "Sequencial".
- Índice:** Dois menus suspensos, cada um com o texto "Selecione..." e uma seta para baixo.
- Situação:** Um menu suspenso com o texto "Todos" e uma seta para baixo.
- Código de verificação:** Um campo rotulado "Código de verificação: \*" com o texto "Digite o código" e um botão "Trocar imagem" abaixo dele.
- Imagem de segurança:** Uma imagem com o código "97co" sobreposta a um fundo abstrato.
- Pesquisar:** Um botão localizado no canto inferior direito da interface.

Fonte: <http://emec.mec.gov.br/>



Tendo por resultados 60 (sessenta) Cursos de Licenciatura Presenciais no Rio Grande do Sul, após se restringiu a pesquisa aos que estavam em atividade em dezembro de 2015 (momento da busca).

A partir dessa restrição na coleta, encontrou-se o resultado que se encontra na tabela 2.

Tabela 2 – Cursos de licenciatura em Matemática presenciais e ativos no RS em dezembro de 2015.

Instituição	Campus	Data de criação
CEDUCA - Faculdade Inedi	Cachoeirinha	25/02/2008
FACCAT- Faculdades Integradas de Taquara	Taquara	01/03/2002
FACOS - Faculdade Cenecista de Osório	Osório	30/08/1994
Faculdade Anhanguera de Passo Fundo	Passo Fundo	03/08/2009
Faculdade Anhanguera de Pelotas	Pelotas	03/02/2010
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	Rio Grande	01/03/1966
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	Alegrete	21/02/2011
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	Júlio de Castilhos	23/02/2009
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	Santa Rosa	21/02/2011
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	São Borja	22/02/2012
IFRS- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves	28/07/2008
IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Canoas	02/10/2013
IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Caxias	02/08/2010
IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Ibirubá	23/02/2011
IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul	Osório	17/11/2015
PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Porto Alegre	01/03/1942
UCS - Universidade de Caxias do Sul	Caxias	05/03/1990
UCPEL - Universidade Católica de Pelotas	Pelotas	01/03/1960
UFPEL - Universidade Federal de Pelotas	Capão do Leão	03/03/1992
UFPEL - Universidade Federal de Pelotas	Pelotas	01/08/2008
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Porto Alegre	01/03/1944
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	Santa Maria	04/03/1996
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	Santa Maria	07/03/2005
ULBRA - Universidade Luterana do Brasil	Canoas	13/08/1988
UNIFRA - Centro Universitário Franciscano	Santa Maria	02/05/1958

UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	Ijuí	02/03/1998
UNIPAMPA - Fundação Universidade Federal do Pampa	Bagé	18/09/2006
UNIPAMPA - Fundação Universidade Federal do Pampa	Itaqui	11/11/2011
UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul	Santa Cruz do Sul	05/03/1993
UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos	São Leopoldo	03/03/1964
UPF - Universidade de Passo Fundo	Carazinho	06/08/1990
UPF - Universidade de Passo Fundo	Passo Fundo	03/03/1973
UPF - Universidade de Passo Fundo	Soledade	06/08/1990
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Erechim	01/08/1994
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Fred. Westphalen	01/03/1999
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Santo Ângelo	04/03/1992

Fonte: Autora

Ao observar-se a tabela 2 nota-se um total de 21 (vinte e uma) instituições de nível Superior que possuem aprovação do MEC, distribuídos em diversos campi, totalizando 36 (trinta e seis) Cursos em atividade, criados entre 1942 e 2015. Também foi possível constatar que entre esses, 9 (nove) cursos têm bacharelado em Matemática, embora apenas 4 (quatro) ainda estejam em atividade. Estando eles localizados na: FURG, UFRGS, UFSM e PUCRS. Lembrando que “os dados do cadastro e-MEC devem guardar conformidade com os atos autorizativos das instituições e cursos de educação superior, editados com base nos processos regulatórios competentes” BRASIL (2015); e ainda na mesma homepage (Ibid) tem-se que “as informações relacionadas a elas são declaratórias e de responsabilidade exclusiva dessas instituições”.

Cumprida essa parte, chegou o instante de encontrar os documentos em Formato Portátil de Documento (\*.pdf), uma vez que esse, criado pela empresa Adobe Systems, possibilita que qualquer documento seja visualizado, independente de qual tenha sido o programa que o originou, além de manter configurações originais e facilitar na busca de termos em individual, caso seja necessário. Essa coleta veio a acontecer nos sites das respectivas instituições de nível superior, onde se acabava encontrando o curso específico de interesse, após se era direcionado a página própria dos Cursos de Matemática e na maioria dos casos os documentos se encontravam em algum espaço dentro dessa *homepage*.

Os PPC da UFSM foram encontrados, embora não no formato mencionado acima. Como foram analisados independente deste formato foram incluídos na pesquisa, com isso encontrou-se dezenove arquivos, que estão apresentados na tabela 3.

Tabela 3 – Instituições dos respectivos Projetos Pedagógicos encontrados.

Instituição	Campus	Ano do Documento
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	Rio Grande	2014
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	Alegrete	2014
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	Júlio de Castilhos	2014
IFFar - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	Santa Rosa	2014
IFFar- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha	São Borja	2014
IFRS-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Sul	Bento Gonçalves	2013
IFRS-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Sul	Caxias	2014
IFRS-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Sul	Ibirubá	2014
IFRS-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Sul	Osório	2015
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande Do Sul	Porto Alegre	2004
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria	Santa Maria	2013
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria	Santa Maria	2013
UNIFRA - Centro Universitário Franciscano	Santa Maria	2015
UNIPAMPA - Fundação Universidade Federal do Pampa	Bagé	2014
UNIPAMPA - Fundação Universidade Federal do Pampa	Itaqui	2014
UPF - Universidade de Passo Fundo	Passo Fundo	2009
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Erechim	2012
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Frederico Westphalen	2012
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Santo Ângelo	2012

Fonte: Autora

Segundo os materiais encontrados, cabe ressaltar que o ano do documento foi encontrado no próprio material ou então na página do curso do qual o mesmo foi retirado.

Pelas datas apenas o da UFRGS e o da UPF, que são de antes de 2010, provavelmente não estejam atualizados.

Acreditando que este material seria suficiente, mas que se gostaria de mais documentos, uma vez que aproximadamente 70,5% dos materiais encontrados são de Instituições Públicas e se tinha certa preferência em poder coletar os dados de todas, ou pelo menos do maior número possível. Então, se entrou em contato, via e-mail, com os outros 19 (dezenove) cursos, por duas vezes, em um intervalo de trinta dias, para que pudessem contribuir com o estudo em questão.

Assim sendo, houve várias formas de retorno, onde algumas instituições necessitavam de um pedido formal para autorização do mesmo pelo colegiado. Outra tinha autorização do MEC, embora não tinham turma em atividade. Alguns cursos não tinham o documento no formato escolhido, este foi o caso da UFSM, o mesmo estava exposto de forma completa na página correspondente aos seus dois cursos em atividade, embora não se apresentava um único documento e sim um material fragmentado em várias pastas, o que dificultou, por vezes, todo o processo de análise, mas mesmo assim os mesmos foram analisados. Algumas, também, se utilizavam do mesmo Projeto Pedagógico para os multicampi, como a UPF.

Por fim, a UCS, UFPEL (com seus dois Cursos) e a IFRS (Canoas) encaminharam seus documentos atuais via e-mail. Dessa forma, totalizaram-se 25 (vinte e cinco) documentos a serem analisados. Tendo em vista que o tamanho da amostra era bem satisfatória, uma vez que de 36 cursos, conseguiu-se documentação de 25 (vinte e cinco) deles, iniciou-se, então, suas análises.

#### 4.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Por sua vez, na análise dos Projetos, foi pesquisado o viés lúdico, segundo duas perspectivas:

- O termo Lúdico “vem do latim *ludus* e significa brincar. Nesse brincar estão incluídos os jogos, brinquedos e divertimentos e é relativa também à conduta daquele que joga, brinca e que se diverte”. (SANTOS, 1997, p.9)
- “O lúdico não se refere apenas ao brincar, jogar e ao movimento espontâneo. O lúdico é essencial no desenvolvimento humano acrescentando ingredientes indispensáveis no relacionamento interpessoal, facilitando também a criatividade e estabelecendo relações.” (CADORIN; MORANDINI, 2014, p.1)

Então, foi feita uma busca em 25 (vinte e cinco) Projetos Pedagógicos dos Cursos Presenciais de Licenciatura em Matemática, nas Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Sul. Devido à dimensão desse material e o tempo de conclusão desse trabalho se deu enfoque em alguns pontos dentro dos documentos, que são:

- Objetivos do Curso
- Perfil do Egresso
- Competências e Habilidades
- Organização Curricular ou Matriz Curricular
- Ementário

Para isso, em um primeiro momento, buscou-se nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura termos ligados à primeira definição de lúdico, que foram: ludicidade, jogo, brincar ou brincadeira. Em um segundo momento foi feita a busca pela segunda definição agora com o foco em: criativo / criatividade, desenvolvimento humano e estabelecimento de relações. Como já mencionado anteriormente, acredita-se que o jogo não é o único caminho lúdico possível. Devido a isso, pesquisou-se com relação às duas definições.

Com relação à pesquisa da primeira definição, tem-se a tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Dados do lúdico na perspectiva do jogar, brincar e divertir.

	<b>Instituição</b>	<b>Lúdico</b>	<b>Ludicidade</b>	<b>Jogo</b>	<b>Brincar</b>
1	FURG - Rio Grande	-	-	-	-
2	IFFar – Alegrete	-	-	4	2
3	IFFar - Júlio de Castilhos	-	-	3	-
4	IFFar - Santa Rosa	-	-	11	3
5	IFFar - São Borja	-	-	2	-
6	IFRS - Bento Gonçalves	-	-	2	-
7	IFRS – Canoas	-	1	4	2
8	IFRS – Caxias	-	-	3	-
9	IFRS – Ibirubá	-	-	5	-
10	IFRS – Osório	-	-	9	2
11	UCS – Caxias	-	-	3	-
12	UFPEL - Capão do Leão	-	-	21	3
13	UFPEL – Pelotas	-	-	21	3
14	UFRGS - Porto Alegre	-	-	1	-
15	UFSM - Santa Maria	-	-	3	-
16	UFSM - Santa Maria	-	-	3	-
17	UNIFRA - Santa Maria	-	-	4	-

18	UNIPAMPA – Bagé	-	-	11	3
19	UNIPAMPA – Itaqui	-	-	3	5
20	UPF – Carazinho	-	-	1	-
21	UPF - Passo Fundo	-	-	1	-
22	UPF – Soledade	-	-	1	-
23	URI – Erechim	-	4	10	-
24	URI - Fred. Westphalen	-	4	10	-
25	URI - Santo Ângelo	-	4	10	-

Fonte: Autora

Inicialmente, observa-se que o termo “lúdico” ainda não se faz presente nesses documentos de maneira explícita, isso também ocorre com o PPC da FURG (2014), já que neste nenhum termo foi encontrado. Dessa forma iremos nos atentar aos outros termos em questão.

A “ludicidade” ainda muito rara aparece de duas formas:

- 1) No material da IFRS (2014, p. 48) - campus Canoas - apresenta-se somente a referência “ALVES, Eva Maria Siqueira. A ludicidade e o ensino de matemática. Campinas: Papirus, 2001. (Coleção Papirus Educação)” na forma de bibliografia complementar dentro da disciplina de Laboratório de Matemática. A mesma também se fez presente nas disciplinas de Laboratório I, II e III, da URI (2012).
- 2) Na URI, a ludicidade também apareceu nos Objetivos Específicos do Estágio Curricular no seguinte trecho: “Experienciar oficinas de matemáticas voltadas para a ludicidade, a resolução de problemas e o desenvolvimento da criatividade tendo em vista o desenvolvimento de uma postura criativa e investigativa perante o conhecimento matemático” (URI, 2012, p.31); esse trecho vai de encontro, por sua vez, com a segunda definição de lúdico, no momento que não se busca apenas o jogo, mas sim o desenvolvimento da criatividade.

Passou-se, então, ao termo “Jogos”. Esse foi o ponto mais citado dentro dos materiais analisados como mostra a tabela acima. Fez-se presente em:

- 1) Ementas de disciplinas;
- 2) Bibliografias recomendadas;
- 3) Bibliografias complementares dentro de Disciplinas Pedagógicas como Laboratório, Didática, Metodologias do Ensino, Estágio Curricular, etc.

4) Raras vezes foi parte de outras disciplinas como: Informática no Ensino de Matemática, Lógica Matemática dentro dos Jogos Lógicos e Álgebra Linear dentro da Teoria dos Jogos.

Já os termos “brincar, brincando, brincadeiras ou brinquedo” só aparecem nas Bibliografias recomendadas e com mais frequência nas Bibliografias complementares. Mesmo assim ainda são poucos os Projetos Pedagógicos de Cursos que apresentam tal foco, uma vez que apenas 8 (oito) em um total de 25 (vinte cinco) mencionam o tema e sempre em disciplinas voltadas à formação pedagógica.

Após passar por esses pontos, foi analisada a segunda definição de Lúdico que nos traz a Criatividade, o Desenvolvimento e o Estabelecimento de Relações. Com base nessa análise de termos, a tabela 5 foi construída.

Tabela 5 – Dados do lúdico na perspectiva do desenvolvimento, da criatividade e das relações interpessoais.

	<b>Instituição</b>	<b>Criativo ou Criatividade</b>	<b>Desenvolvimento Humano</b>	<b>Estabelecer Relações</b>
1	FURG - Rio Grande	3	2	1
2	IFFarroupilha – Alegrete	5	1	1
3	IFFarroupilha - Júlio de Castilhos	2	1	1
4	IFFarroupilha - Santa Rosa	3	-	1
5	IFFarroupilha - São Borja	2	1	1
6	IFRS - Bento Gonçalves	1	1	1
7	IFRS – Canoas	2	3	1
8	IFRS – Caxias	2	-	1
9	IFRS – Ibirubá	2	-	1
10	IFRS – Osório	2	4	1
11	UCS – Caxias	6	-	1
12	UFPEL - Capão do Leão	1	2	1
13	UFPEL – Pelotas	1	2	1
14	UFRGS - Porto Alegre	-	-	1
15	UFSM - Santa Maria	2	-	1
16	UFSM - Santa Maria	2	-	1
17	UNIFRA - Santa Maria	8	2	3
18	UNIPAMPA – Bagé	5	1	3
19	UNIPAMPA – Itaqui	6	1	1
20	UPF – Carazinho	2	1	2
21	UPF - Passo Fundo	2	1	2
22	UPF – Soledade	2	1	2
23	URI – Erechim	18	-	1
24	URI - Fred. Westphalen	18	-	1

Fonte: Autora

Como o caráter desta pesquisa é analisar além do lúdico pelo jogo, então abaixo se apresenta alguns pontos encontrados que se destacaram dentro dessa busca. Na maioria dos PPC a Criatividade aparece nas Competências e Habilidades do Acadêmico. São trechos bem próximos uns dos outros.

Contudo, no material da FURG (2014), aparece o seguinte trecho: “Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático do educando, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos”. (FURG, 2014, p. 7)

O termo “Criatividade” e “Desenvolvimento Humano” também se encontram no enunciado da missão da Instituição de Ensino Superior (IES), uma vez que a mesma cita:

promover a educação plena, enfatizando uma formação geral que contemple a técnica e as humanidades, que seja capaz de despertar a criatividade e o espírito crítico, fomentando as ciências, as artes e as letras e propiciando os conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e para a vida em sociedade.(FURG, 2014, p. 44)

A criatividade vem à tona no trecho dos objetivos da Instituição onde se busca a educação em sua plenitude, de modo a “desenvolver a criatividade e o espírito crítico e propiciando os conhecimentos necessários a transformação social; formar seres humanos cultural, social e tecnicamente capazes; promover a integração harmônica entre o ser humano e o meio ambiente” (FURG, 2014, p. 44). Em UFSM (2013) a criatividade se faz presente no trecho das Competências e Habilidades do acadêmico que sai do Curso, Formado no momento em que o Curso deve se comprometer a desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos, bem próximo ao que foi proposto pela FURG (2014).

Já nos documentos referentes ao IFFar (2014), em todos os quatro campi, a criatividade também ganha local de destaque no momento que vem no objetivo geral do Curso, onde se tem o trecho:

O Curso Superior de Licenciatura em Matemática tem como objetivo geral formar profissionais qualificados, capazes de atuar na Educação Básica e em outros espaços



educativos, formais ou informais. Bem como de prosseguirem seus estudos na pós-graduação, possibilitando a formação de cidadãos com embasamento teórico-metodológico e de futuros professores com capacidade de posicionarem-se de maneira crítica, criativa, responsável, construtiva e autônoma no processo escolar e social. (IFFar, 2014, p.10)

O termo criatividade também se faz presente nas competências e habilidades, e na área de estágio. Sendo assim, já nota-se que o ser criativo e a criatividade são um ponto abordado fortemente nos PPC de Cursos Superiores. Uma vez que o mesmo é exposto em todos os materiais, com a exceção do Projeto da UFRGS (2009).

O “desenvolvimento humano” já se faz menos presente, mas mesmo assim ainda é um ponto que as Instituições apresentam nos:

- 1) Objetivos do Curso;
- 2) Dentro de Disciplinas;
- 3) Ou em outras partes do texto, como na Ementa do Curso de Psicologia da Educação.

Já o foco de “estabelecer relações” volta a aparecer:

- 1) Nas Competências e Habilidades;
- 2) Na UFPEL (2014) ela se apresentou dentro da Disciplina de Teoria e Prática Pedagógica;
- 3) Na UNIPAMPA (2014) - Campus Itaquí - em Filosofia da Educação;
- 4) Na URI (2012) veio na Avaliação;
- 5) Na UPF (2009) no Perfil do Profissional a se Formar.

Deste modo, fecha-se a coleta dos dados dos Projetos Pedagógicos de Curso e agora parte-se para as fendas conclusivas. Onde nesse instante se olhará de outra forma para os pontos encontrados, com isso se terá mais suportes para questionamentos e pontos importantes para pesquisas futuras.

## 5. FENDAS CONCLUSIVAS

Inicialmente, cabe mencionar que a experiência acadêmica da pesquisadora veio a influenciar muito na escolha deste trabalho. Trabalhar com algo que motiva gera um caminho muito mais prazeroso na busca de conhecimento. Instigar e se perguntar se o lúdico já não estaria dentro dos Cursos de Matemática, mas só estaria adormecido dentro dos documentos foi algo, por vezes, complexo de se relatar, principalmente no momento que se teve que definir um termo, tão abrangente, para depois realizar todo o processo.

A busca por trabalhos na área, ocasionalmente, surpreendeu, uma vez que temos muita facilidade, nos dias atuais, em poder entrar em contato com instituições, materiais e documentos que antigamente se levaria muito mais tempo para coletar ou ter acesso. Cada vez mais, teses e dissertações estão disponíveis, fazendo, assim, com que outros trabalhos sejam engrandecidos, seja por referências bibliográficas, por suporte em outras pesquisas ou por questionamentos que sempre ficam em aberto para novas propostas.

Anteriormente a esta pesquisa vislumbrava-se um lúdico pautado no jogo, na brincadeira, nos divertimentos. Ao término dessa dissertação apresentou-se um lúdico como uma ludicidade própria do ser humano, que auxilia a estabelecer relações, mas que principalmente está presente nos momentos de criatividade. Momentos esses que poderiam se tornar mais rotineiros, até mesmo no dia a dia da sala de aula do ensino superior. Pessoas criativas e investigativas podem ter olhares diferentes para questões já trabalhadas e respondidas, dessa forma apresentando novas ideias que poderão levar a novos paradigmas sociais. Por exemplo, no caso do aluno criativo que se depara com um problema que não conhece, ele tem convicção de poder chegar a uma solução. Quem não é criativo faz o que? Espera o professor fazer? Pede ajuda para seu colega? Copia a resolução do colega sem ao menos justificar?

No decorrer do texto, observamos alguns pontos em que o lúdico viria a facilitar o estudo da Matemática. Mas será que realmente se precisa de uma formação lúdica para melhorar a educação atual? Eis a questão: melhorar seria a solução ou será que precisaria modificar? Remodelar? Acreditamos que seja preciso realizar mais pesquisas e obter mais resultados. No entanto, é necessário que estes resultados cheguem aos mais interessados, aos agentes desse processo, nesse caso, aos docentes do Ensino Superior.

Neste trabalho concluímos que os jogos, o lúdico e a brincadeira estão presentes nos PPC dos Cursos de Licenciatura em Matemática. Cabe agora outro questionamento: será que os docentes estão cientes desse fato? Ou melhor, como tais pontos foram encontrados

principalmente em bibliografias complementares, será que os professores fazem uso desses materiais em suas aulas? Citam? Indicam?

Como a maioria dos termos foi vista em disciplinas referentes à Prática de Ensino e não as disciplinas de cunho Científico - Cultural do Curso de Licenciatura, uma vez que elas se dividem entre esses dois vieses, poderíamos nos perguntar se é só papel dessas disciplinas aplica-la? Um professor de Cálculo I poderia se valer de uma aula lúdica? Com isso cabe não só aos docentes repensar a matemática, mas os acadêmicos (futuros educadores), também.

Conforme já relatado, a pesquisadora foi convidada a entrar em um ambiente fora do seu contexto no início da sua referida Graduação, apenas com o intuito de promover uma palestra com um tema desafiador e diferenciado. Este trabalho anos após, trouxe inquietações e como não se perguntar o que teria sido dessa ou de outros acadêmicos se nunca tivessem tido um contato lúdico ou diferenciado com a Matemática?

Este trabalho veio a surpreender no instante que se começou a encontrar o lúdico, mas trouxe mais incentivo e certeza de dias melhores quando se encontrou por inúmeras vezes a criatividade como ponto chave na formação do Licenciando em Matemática. Podemos pensar que estamos muito longe ou muito perto de uma mudança e isso ocorre porque cada um enxerga a mesma de uma forma distinta. Alguns professores jamais mudarão suas aulas, seus pensamentos e o lúdico será sempre o brincar dos anos iniciais ou o jogo da educação infantil. Mas, para outros a ludicidade é algo inerente do ser humano.

Um trabalho, atividade ou tarefa não precisa ter um jogo ou uma brincadeira para se encaixar no aspecto proposto, por isso a sensibilidade de se valer de duas definições iniciais de lúdico, definições essas que parecem praticamente opostas. A atividade precisa vir a instigar, motivar e assim proporcionar momentos de criatividade e de aprendizagem. Assim, qualquer atividade virá a se tornar lúdica.

Ao terminar este trabalho surgiram muitos questionamentos para pesquisas futuras. Um desses seria pesquisar o que os docentes de nível superior entendem por lúdico, se eles podem visualizar o aspecto lúdico inserido plenamente num Curso de Licenciatura em Matemática. Não seria interessante e produtivo termos uma atividade lúdica, conforme foi apresentando nesta dissertação, numa aula de Cálculo?

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. de. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação, **Sistema e-MEC: Catálogo de Cursos Superiores do MEC**. Disponível em: < <http://emec.mec.gov.br/> > Acesso em: 31dez. 2015

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

CADORIN, C. T.; MORANDINI, L. P. **Olhar psicopedagógico na prática da ludicidade** Disponível em: Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai IDEAU - revista de educação IDEAU - Vol. 9 N° 20 Dezembro 2014. Disponível em: <[http://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/228\\_1.pdf](http://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/228_1.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2016

CAMARGO, L. O. de L. **Educação para o lazer**. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

CURI, E.; PIRES; C. M. C. **Pesquisas sobre a Formação do Professor que Ensina Matemática por Grupos de Pesquisa de Instituições Paulistas**. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo: PUC/SP, 2008, n. 10, p. 151-189, 2008. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/1655/1065>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 23. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

\_\_\_\_\_. U. **Etnomatemática: Arte ou Técnica de Explicar ou Conhecer**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998

EMERIQUE, P. S. **Isto e aquilo: jogo e “ensinagem” matemática**. In: BICUDO, M. A. V. Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

FAJARDO, R. et al. Matemática na Sala de Aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2010, Salvador/BA. **Anais...** Ilhéus: SBEM, 2010. (Publicado em CD-ROM).

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

\_\_\_\_\_, A. B. de H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

FRIEDMANN, A. **Brincar: crescer e aprender – O resgate do jogo infantil**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

FURG. Universidade Federal do Rio Grande, Campus Rio Grande. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://www.imef.furg.br/index.php/pt/objet.html>>. Acesso em: 05 jan. 2016

LEIF, J.; BRUNELLE, L. **O jogo pelo jogo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2. 1995.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

HUIZINGA, J. **Natureza e Significado do Jogo**. In: \_\_\_\_\_. Homo ludens: O jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2008.

ICS. Universidade de Caxias do Sul, Campus Caxias. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014.

IFFar. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus Alegrete. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://www.al.iffarroupilha.edu.br/site/conteudo.php?cat=199&sub=1595>> . Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://www.jc.iffarroupilha.edu.br/site/conteudo.php?cat=58>>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus Santa Rosa. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://www.sr.iffarroupilha.edu.br/site/conteudo.php?cat=63&sub=1952>>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus São Borja. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://w2.iffarroupilha.edu.br/site/conteudo.php?cat=254&sub=5896>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2013. Disponível em: <<http://bento.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=44&sub=79>>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Canoas. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <[http://matematica.canoas.ifrs.edu.br/?page\\_id=232](http://matematica.canoas.ifrs.edu.br/?page_id=232)>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Caxias. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://matematica.caxias.ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2015/11/PPC-2016-Licenciatura-em-Matem%C3%A1tica.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Ibirubá. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <[http://www.ibiruba.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014422153752141ppc\\_aprovado\\_2014.pdf](http://www.ibiruba.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014422153752141ppc_aprovado_2014.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Osório. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2015. Disponível em: <<http://www.osorio.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=18&sub=1867>>. Acesso em: 05 jan. 2016

SILVA JÚNIOR, A. S. **A Ludicidade no primeiro segmento do Ensino Fundamental**. IX EnFEFE – Encontro Fluminense de Educação Física Escolar, 2005.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

\_\_\_\_\_. **O jogo e a Educação Infantil**. In: Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LEIF, J.; BRUNELLE, L. **O jogo pelo jogo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 179p.

LOPES, A. R. L. V. **Aprendizagem da docência em matemática: o Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2009.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUFT, C. P. **Minidicionário Luft**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2009.

MAGALHÃES, A. (Org). **Enciclopédia Brasileira Globo**, 14. ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1975.

MARIA, V.M. et al. **A ludicidade no processo ensino - aprendizagem**. Corpus ET Scientia, vol. 5, n. 2, p.5-17, setembro 2009. Disponível em: <<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/corpusetscientia/article/viewFile/159/125>>. Acesso em: 03 de mar 2016.

MARQUES DE SÁ, A. V. (Org.). **Ludicidade e suas interfaces**. Brasília: Liber, 2013.

MIACARET, G. **A formação de professores**. Coimbra: Semeclina, 1991

MOURA, M. O. et al. **O Conteúdo e a Estrutura da Atividade de Ensino na Educação**. In: MOURA, Manoel O. (Coord.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. Brasília, DF: Líber Livro, 2010 (a).

MUNIZ, C. A. **Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

NACARATO, A. M. ; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática dos anos iniciais do ensino fundamental.** In: NACARATO, A. M. ; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. Aprender e ensinar matemática nos anos iniciais. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

NEVES, C. E. B. **Desafios da educação superior** (Dossiê). Sociologias. Porto Alegre, v. 9, n. 17, p. 14 - 21. jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://flacso.redelivre.org.br/files/2012/07/178.pdf>>. Acesso em: 27 mar.2016.

NUNES, A. R. S. C. de A. **O lúdico na Aquisição da Segunda Língua.** (2004) Disponível em: <<http://www.linguaestrageira.pro.br/index.php/artigos-e-papers/55-artigos-em-portugues/12-o-ludico-na-aquisicao-da-segunda-lingua>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

OLIVEIRA, V. B. (Org.). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos.** Petrópolis: Vozes, 2000.

PERANZONI, V.C. et al. **Os jogos, os brinquedos e as brincadeiras: recursos necessários na prática educacional cotidiana.** Revista Digital - EFDportes. Buenos Aires. Ano 18. n. 182 – Julho/2013. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd182/os-jogos-recursos-na-pratica-educacional.html>>. Acesso em: 05 maio 2016.

PEREIRA, J. E. D. **As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente.** Educação & Sociedade, Campinas, ano XX, n. 68, p.109 -125, dez. 1999.

RIOS, D. R. **Grande Dicionário unificado da língua portuguesa.** São Paulo: DCL, 2010.

SANCHES, R. M. **Psicanálise e educação: Questões do cotidiano.** São Paulo: Escala, 2002

SANTIN, S. **Educação Física da alegria do lúdico a opressão do rendimento.** Porto Alegre: EST, 2001.

SANTOS, M. P. dos S. (Org.). **O Lúdico na Formação do Educador.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

\_\_\_\_\_. **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. **O lúdico na Formação do educador.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SCANDIUZZI, P. P.; LÜBECK, M.. **Itinerários do Grupo de Estudo e Pesquisa em Etnomatemática e sua Relação com a Educação Matemática.** BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: UNESP. v. 25, n. 41, 2011, p. 125-151. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2912/291223514007.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

SCHWARTZ, G. M. **O processo educacional em jogo: Algumas reflexões sobre a sublimação do lúdico.** Licere, v.1, n.1, p.66-76, 1998.

SILVA, A. G. da. **Concepção de lúdico dos professores de Educação Física infantil.** Universidade Estadual de Londrina. Londrina: SC, 2011.

SILVA, C. M. **A formação de professores de matemática: preocupações recentes e antigas.** Caderno de Pesquisa, v.4, n.7, fev.1998.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica.** Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo, Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas: Papyrus, 2008.

SOUZA, E. R. **O lúdico como possibilidade de inclusão no Ensino Fundamental.** Revista Motrivivência, v. .8, n. 9, 1996.

TOMAZ, R. A. F. ; TOMAZ, L. C. L. . **Brincar e Jogar: A Importância da Aprendizagem Lúdica.** SCIAS - Arte/Educação , v. 4.

TUBINO, L. D. **O lúdico na sala de aula: Problematizações da prática docente na 4ª série do Ensino Fundamental.** Trabalho de conclusão de Curso, Porto alegre 2010 Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/71912/000880442.pdf?sequenc>>. Acesso em: 10 abr. 2016

UFPEL. Universidade Federal de Pelotas, Campus Capão do Leão e Pelotas. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <[http://wp.ufpel.edu.br/matematicanoturno/files/2016/06/PP\\_Math\\_Not\\_10\\_12\\_2010.pdf](http://wp.ufpel.edu.br/matematicanoturno/files/2016/06/PP_Math_Not_10_12_2010.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2016

UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2004. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/mat>>. Acesso em: 05 jan. 2016

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. Campus Santa Maria. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2013. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/coordmat/index.php/2014-09-15-21-49-45/projetos-politico-pedagogicos-dos-cursos-ppcs>>. Acesso em: 05 jan. 2016

UNIFRA. Centro Universitário Franciscano, Campus Santa Maria. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2015. Disponível em: <<http://www.unifra.br/site/pagina/conteudo/43>>. Acesso em: 05 jan. 2016

UNIPAMPA. Fundação Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/licenciaturaemmatematica/files/2011/04/PPCword-LM-vers%C3%A3o-2014-05-09-14.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2016

\_\_\_\_\_. Fundação Universidade Federal do Pampa, Campus Itaqui. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/licenciaturaemmatematicaitaqui/files/2014/04/PPC-Matematica-2014.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2016



UPF. Universidade de Passo Fundo, Campus Carazinho. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014.

\_\_\_\_\_. Universidade de Passo Fundo, Campus Passo Fundo. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2009.

\_\_\_\_\_. Universidade de Passo Fundo, Campus Soledade. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2014.

URI. Universidade de Passo Fundo, Campi Erechim, Frederico Westphalen e Santo Ângelo. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**, 2012. Disponível em: <[http://www.reitoria.br/reitoria\\_uri/show.php?pag=1014](http://www.reitoria.br/reitoria_uri/show.php?pag=1014)>. Acesso em: 05 jan. 2016