

Maria Eduarda Buchinger

**Jogos didáticos: aprendendo matemática na educação infantil de  
forma lúdica**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Curso de licenciatura  
em Educação do Campo da  
Universidade Federal de Santa  
Catarina, como requisito obrigatório  
para obtenção do título de Licenciada  
em Educação do Campo.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Carolina  
Machado Magnus.

Florianópolis  
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

BUCHINGER, MARIA EDUARDA  
Jogos Didáticos : aprendendo matemática na educação  
infantil de forma lúdica / MARIA EDUARDA BUCHINGER ;  
orientadora, Maria Carolina Machado Magnus, 2019.  
79 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Educação, Graduação em Educação do Campo, Florianópolis,  
2019.

Inclui referências.

1. Educação do Campo. 2. jogos didáticos. 3. Educação  
Infantil. 4. Educação do Campo. 5. Matemática . I. Magnus,  
Maria Carolina Machado . II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Graduação em Educação do Campo. III. Título.

Maria Eduarda Buchinger

**Jogos didáticos: aprendendo matemática na educação infantil de  
forma lúdica**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para  
obtenção do Título de Graduação em Licenciatura em Educação do  
Campo e aprovado em sua forma final junto a Universidade Federal de  
Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC.

Florianópolis, 17 de dezembro de 2019.

---

Prof.<sup>a</sup> Adriana Angelita da Conceição, Dr.<sup>a</sup>  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Maria Carolina Machado Magnus, Dr.<sup>a</sup>  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Regina Célia Grando, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Renata Cristine Conceição.  
Supervisora Escolar da Rede Municipal de Florianópolis





## **A AVÓ DO MENINO**

***Cecília Meireles***

*A avó*

*vive só.*

*Na casa da avó*

*o galo liró*

*faz “cocorocó!”*

*A avó bate pão-de-ló*

*E anda um vento-t-o-tó*

*Na cortina de filó.*

*A avó*

*vive só.*

*Mas se o neto meninó*

*Mas se o neto Ricardó*

*Mas se o neto travessó*

*Vai à casa da avó,*

*Os dois jogam dominó.*

***Eu,***  
***quando ia na casa da avó,***  
***jogava bingó...***



## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e Nossa Senhora pela força que me deram nesses quatro anos de faculdade e principalmente nesse último semestre.

Agradeço também a Mãezinha e ao Paizinho, Dona Alcionete e Seu Valmir por todo apoio e dedicação. Tenho que agradecer aos mestres principalmente as professoras Maria e Bia por todo ensinamento dado e por me mostrar como ser uma docente melhor.

Preciso agradecer às crianças que foram fundamentais nesse trabalho, a escola e equipe gestora que me receberam de braços abertos e a professora Adri que me auxiliou e esteve junto comigo em toda a pesquisa.





## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar/observar a(s) potencialidade(s) e/ou limite(s) dos jogos didáticos no ensino e aprendizagem de matemática na educação infantil. Para tanto, a pesquisa foi realizada em uma escola municipal de São Bento do Sul- SC com crianças da educação Infantil, pré 1 e pré 2. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas, a primeira sendo uma roda de conversa com as crianças e a segunda parte onde levo jogos para as mesmas jogarem. Pude concluir que os jogos quando bem pensados como material didático podem fazer com que as crianças aprendam conceitos sem esperar. Pode fazer com que alunos distintos se ajudem para atingir o principal objetivo que é o aprender.

**Palavras-chave:** Educação do Campo, Educação Infantil, matemática, jogos didáticos.

## **ABSTRACT**

The presente essay aims to analyze/observe the potentiality(ies) and/or limit(s) of the didactic games in the teaching and learning of mathematics in kindergarten. Therefore, the research was carried out in a municipal school of São Bento do Sul-SC with kindergarten, pre-school 1 and pre-school 2, children. The research was developed in two stages, the first being a conversation circle with the children and the second part where I bring games for them to play. I could conclude that games when well thought out as teaching materials can make children learn concepts without waiting. It can make distinguished students help each other achieve the main goal of learning.

**Keywords:** Field education, kindergarten, mathematics, didactic games.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: EBM professor Carlos Doetsch .....	36
Figura 2: Estrutura escolar .....	37
Figure 3: Mapa da Região Sul do País evidenciando São Bento do Sul	38
Figura 4:Mapa de São Bento do Sul .....	39
Figura 5:disposição dos alunos na sala de aula .....	40
Figura 6: Jogo Contando até 10 com a Mônica.....	43
Figura 7 Jogo sobe e desce.....	44
Figura 8: Jogo das operações .....	45
Figura 9: Jogo Cancan.....	45
Figura 10: As crianças jogando o jogo contando até 10 com a Mônica	48
Figura 11: As crianças jogando o jogo do ludo.....	49
Figura 12:Crianças jogando o jogo Sobe e desce.....	50
Figura 13: Cartelas do Jogo do Bingo.....	51
Figura 14: Adição para o sorteio .....	52
Figura 15: Cartela de adesivos como prêmio .....	53
Figura 16: O jogo do Bingo .....	54
Figura 17: As crianças jogando o bingo.....	54
Figura 18: Marcadores brilhantes.....	55



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2</b>	<b>JOGOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E SUAS RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO</b> .....	19
2.1	EDUCAÇÃO INFANTIL NA EDUCAÇÃO DO CAMPO ....	20
2.2	JOGOS DIDÁTICOS.....	26
2.3	JOGOS DIDÁTICOS NOS CURRÍCULOS .....	30
<b>3</b>	<b>POR ENTRE OS CAMINHOS TRILHADOS</b> .....	35
3.1	REALIDADE DA COMUNIDADE ESCOLAR.....	35
3.2	DAS ETAPAS .....	40
3.2.1	Entre conversas: 1ª etapa .....	41
3.2.2	Agora é hora de jogar: 2ª etapa .....	42
<b>4</b>	<b>DOS JOGOS SENDO JOGADOS:UM OLHAR</b> .....	47
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS: ALGUMAS REFLEXÕES</b> .....	57
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60
	<b>APÊNDICE</b> .....	63
	<b>ANEXOS</b> .....	65

## 1 INTRODUÇÃO



Letícia, 05 anos, aluna do pré 1

O tema jogos matemáticos na educação infantil surgiu através de uma observação feita no período em que trabalhei com a educação infantil no município de São Bento do Sul. Enquanto professora, pude ver de perto como as crianças aprendem e seus

jeitos de verem o mundo de forma lúdica. Ainda, o que me chamou a atenção foi a forma como a matemática estava sendo ensinada para as crianças e por ver o quanto as crianças aprendem brincando.

Na oportunidade em que estive dentro de uma sala de aula na educação infantil, como atendente educativa<sup>1</sup>, pude observar o jeito em que as professoras ensinavam. Pude perceber o quanto uma criança aprende no meio de uma brincadeira. Estimulando o lúdico, em uma atividade, a criança parte para um mundo só dela aprendendo do jeito que é o certo para ela. Ao brincar com panelinhas de plástico, por exemplo, a criança consegue criar autonomia para começar a comer sozinha. Na piscina de bolinhas, aprender as cores vira uma alegria para eles(as). Sendo assim, os jogos e as brincadeiras passaram a ganhar um outro sentido para mim, passei a ver um potencial pedagógico em um processo que eu só via entretenimento e diversão.

Levando em consideração que os jogos estão presentes em nossas vidas, seja na infância ou na vida adulta, como na escola e, principalmente, na educação infantil, os mesmos podem fazer parte da cultura escolar? Como os jogos podem proporcionar momentos de ensino e aprendizagem nas aulas? Como usá-los com as crianças?

---

<sup>1</sup> Atendente Educativa: Auxilia o professor nas atividades pedagógicas seja ela canto, dança, conversas, desenhos, brincadeiras, jogos e pinturas.



Minhas inquietações me levaram a estudar sobre a utilização de jogos em sala de aula e percebi que aquilo que estava me encantando já fazia parte de documentos oficiais, como podemos ver na citação abaixo.

É importante observar que o jogo pode propiciar a construção de conhecimentos novos, um aprofundamento do que foi trabalhado ou ainda, a revisão de conceitos já aprendidos, servindo como um momento de avaliação processual pelo professor e de auto avaliação pelo aluno (BRASIL, p.5, 2014).

Desta forma, começo a perceber que a utilização de jogos dentro da sala de aula pode proporcionar aos alunos novos conhecimentos, aprofundamento de conceitos e, também, revisão e fixação de conteúdos. Os jogos conseguem fazer com que se estimule na criança uma capacidade de raciocínio, assim como desenvolve a curiosidade e, além de tudo, ajuda na construção de diversos conhecimentos.

O jogo na educação matemática parece justificar-se ao introduzir uma linguagem matemática que pouco a pouco será incorporada aos conceitos matemáticos formais, ao desenvolver a capacidade de lidar com informações e ao criar significados culturais para os conceitos matemáticos e estudo de novos conteúdos.(KISHIMOTO, 2006, p. 95)

Mas, para que os jogos sejam efetivos no processo de ensino e aprendizagem, ao utilizar os jogos no ensino de matemática, segundo Grando (2000), o professor precisa saber como dar continuidade após o jogo e não só passar o jogo por passar. O jogo não deve ser utilizado apenas por diversão, deve ter um objetivo didático e pedagógico. Para além dos conteúdos matemáticos, os jogos auxiliam no entendimento de regras, concentração e também para estimular a lógica.

Muitas vezes, os jogos com crianças, segundo Grando (2000), são colocados para as mesmas como prêmio pelo estudo, fazendo com que as crianças relacionem os estudos a algo chato que os impedem de brincar e jogar. As pessoas, adultas, muitas vezes não entendem a necessidade que a criança sente de brincar e não veem como essas brincadeiras têm um grande impacto no aprendizado para os mesmos.

Ao observarmos o comportamento de uma criança em situações de brincadeira e/ou jogo, percebe-se o quanto ela desenvolve sua capacidade de fazer perguntas, buscar diferentes soluções, repensar situações, avaliar suas atitudes, encontrar e reestruturar novas relações, ou seja, resolver problemas. (GRANDO, 2000; p.19)

Pensando e lendo sobre o assunto vemos que os jogos são para a educação infantil mais do que só brincadeira e diversão,

eles são, também, possibilidades para o ensino e aprendizagem de conteúdos/conceitos matemáticos, por exemplo. Seguindo essa linha de pensamento, por que não ensinar matemática brincando na educação infantil?

A partir dos meus questionamentos, meu trabalho de conclusão de curso apresenta a seguinte problemática: qual(is) a(s) potencialidade (s) e/ou limite(s) dos jogos didáticos no ensino e aprendizagem de matemática na educação infantil? Podemos assim pensar nos jogos como uma(um) ferramenta/recurso didático ou até mesmo como uma possibilidade para o trabalho pedagógico, facilitando o acesso dos alunos ao conhecimento. Portanto, essa pesquisa tem como objetivo analisar/observar a(s) potencialidade(s) e/ou limite(s) dos jogos didáticos no ensino e aprendizagem de matemática na educação infantil.

Este trabalho de conclusão de curso está dividido em 3 capítulos. Introdução: onde apresento o tema e o problema de pesquisa. Segundo capítulo, intitulado “Jogos Didáticos na Educação Infantil e suas relações com a Educação do Campo”, onde descrevo sobre a utilização dos jogos didáticos no processo de o ensino e aprendizagem de matemática na Educação Infantil. Ainda, nesse mesmo capítulo apresento uma discussão sobre a importância da educação infantil na Educação do Campo. No terceiro capítulo, intitulado “Metodologia”, apresento a pesquisa realizada e os resultados obtidos dentro da atividade prática efetuada na Escola Básica Municipal Professor Carlos Doetsch

com os alunos do pré multisseriado. Essa pesquisa está dividida em duas etapas, a primeira uma conversa com os alunos do pré e com a professora. A segunda venho mostrar minha experiência jogando alguns jogos com as crianças. No quarto capítulo trago minha análise sobre minha pesquisa. E por fim, minhas considerações finais sobre a pesquisa desenvolvida. Em cada capítulo, assim com, na introdução e nas considerações finais trago desenhos de alunos do pré 1. Desenhos esses onde eles relatam o que é ser criança para eles.

## 2 JOGOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E SUAS RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO



Nathan, 5 anos, aluno do pré 1

## 2.1 EDUCAÇÃO INFANTIL NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Quem são os sujeitos do Campo? O que delimita uma Escola do Campo? Por que pensar em uma Educação Básica do Campo? Por que Educação Infantil no Campo? São essas perguntas que movimentam a escrita deste subcapítulo.

O Decreto nº 7.352 de 04 de novembro de 2010 Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA, e, para efeitos, entende como povos do campo, os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural. E, como escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo. Ainda, institui oferta da educação infantil como primeira etapa da educação básica em creches e pré-escolas do campo, promovendo o desenvolvimento integral de crianças de zero a cinco anos de idade.

O termo Educação do Campo está totalmente ligado a movimentos sociais na busca pela valorização e visibilidade das

diversidades e das culturas de cada povo/população/comunidade no espaço escolar.

Ela nasce através da necessidade dos indivíduos por uma educação de qualidade gratuita na localidade onde moram e que, também, seja pensada com eles.

Em nível nacional, a Educação do Campo ganha visibilidade e se fortalece em espaços constituídos para discussões e reflexões com diferentes sujeitos em luta “Por uma Educação Básica do Campo”.

As primeiras articulações como movimento de educação do campo são de 1997, data de realização do I PRONERA (Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária). Esta uma articulação entre movimentos sociais do campo e diversas instituições, entre elas universidades, trazem como objetivo a discussão sobre a importância da escola, dos processos educativos formais, na configuração dos espaços de vida no campo. (SILVA E ORTIZ, p. 6, 2013)

Ainda, a I e II Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo”, ocorridas em 1998 e 2004, foram espaços importantes para o desenvolvimento do movimento. Nessas conferências foram discutidas as condições de escolarização (problemas de acesso, manutenção e promoção dos alunos); a qualidade do ensino; as condições de trabalho e a formação do corpo docente (SANTOS, 2017). “A socialização desses modelos

sinalizava a construção de uma proposta de educação do campo e não mais educação rural ou educação para o meio rural” (SANTOS, p. 216, p. 2017).

A educação do campo em Santa Catarina teve início principalmente no oeste, parte do estado que por uma comissão provisória, iniciou o fórum Estadual por uma educação Básica do Campo e assim organizou a I conferência estadual por uma educação do campo no ano de 1998.

Em 2008, foi criado oficialmente o Fórum Catarinense de Educação do Campo (FOCEC) que congrega movimentos e organizações sociais vinculadas às questões do campo em Santa Catarina. No segundo semestre de 2013, em Chapecó, foi realizado o Seminário Estadual de Educação do Campo (SANTA CATARINA, p. 64, 2015).

Essas lutas ganham ainda mais força quando em 2002 a Resolução CNE/CEB 1, de 3 de abril de 2002, institui as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, reconhecendo o modo próprio de vida social e o de utilização do espaço do campo como fundamentais, em sua diversidade, para a constituição da identidade da população rural e de sua inserção cidadã na definição dos rumos da sociedade brasileira. Em seu Art. 2º estas Diretrizes, com base na legislação educacional, constituem um conjunto de princípios e de procedimentos que visam adequar o projeto institucional das escolas do campo às Diretrizes



Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e Médio, a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Especial, a Educação Indígena, a Educação Profissional de Nível Técnico e a Formação de Professores em Nível Médio na modalidade Normal.

Esses movimentos, e outros que não citei aqui, deram visibilidade e fortaleceram a luta por uma Educação do Campo e hoje em dia, por exemplo, o Plano Estadual de Educação de Santa Catarina, referente ao período de 2015 a 2024, visa garantir a oferta da Educação Escolar do Campo pelos sistemas de ensino em todas as suas etapas: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio.

A Educação Escolar do Campo assegurada no Artigo 28, da LDB, deve ser oferecida pelos sistemas de ensino de modo que atenda às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: quanto aos conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos estudantes da zona rural; quanto a organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas e; quanto à adequação à natureza do trabalho na zona rural. (Santa Catarina, p. 63, 2015).

Referente a formação de professores para atuarem nessas escolas, foi criado, como política pública do MEC, em

2007, os cursos de Licenciatura em Educação do Campo com o objetivo de formar professores para atuarem nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio. Já a formação de professores para escolas do campo para atender a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental ficou sob responsabilidade do curso Pedagogia da Terra. Uma pedagogia feita para pessoas do campo, pensada para o campo e visando o trabalho no campo.

A pedagogia da terra teve início através do PRONERA- Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária, na necessidade das pessoas do campo terem uma educação voltada para elas e visando o meio em que vivem. O programa que traz a pedagogia da terra e a Educação do campo para a universidade tem como objetivo formar profissionais do campo para trabalharem com as populações do campo.

O primeiro curso de Pedagogia da Terra do Brasil foi realizado em parceria com a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), visando à formação acadêmica de professores que atuavam no interior de escolas e processos educativos do MST. (Martins, p.107, 2012)

A pedagogia da terra assim como a educação do campo está assegurada por lei no decreto nº 7.352 de 04 de novembro de 2010 e também pela constituição de 1998. No art.4º do decreto nº7.352 de 2010 assinado pelo presidente em exercício no ano,

Luiz Inácio Lula da Silva, temos a garantia da oferta para a educação infantil como primeira etapa da educação básica, tanto em creches como em pré-escolas do campo e no campo, para assim promover o desenvolvimento integral das crianças de zero a cinco anos de idade que residem no campo. Devemos frisar que em Santa Catarina não temos o curso de Pedagogia da Terra, somente o curso de Educação do Campo

Vale ressaltar que, as conquistas desses movimentos, que lutaram e continuam lutando, por uma educação do campo, já eram previstas na constituição. Barbosa e Fernandes(2013) citam a constituição de 1988 que garante o ensino de qualidade em relação a todos os brasileiros e a educação infantil é definida como a primeira etapa da educação básica.

A Constituição de 1988, afirma o direito à educação para todos os brasileiros, sejam eles habitantes de áreas rurais ou urbanas, e ao definir a Educação Infantil como o primeiro nível da educação básica constituiu um espaço a ser ocupado por um amplo contingente de crianças que até então estava sem um espaço educacional institucional garantido (BARBOSA E FERNANDES, p.299, 2013).

## 2.2 JOGOS DIDÁTICOS

Se pararmos para ver historicamente, vários pensadores e teóricos, durante séculos, abordaram e, até mesmo usaram, maneiras lúdicas para o ensinamento, tais como Platão, Comenius e Piaget (GRANDO,2000). Se considerarmos tudo isso, podemos dizer que usar jogos dentro de sala de aula é fundamental, ainda mais quando se fala em alfabetização nos primeiros anos de aprendizado da matemática.

Porém, hoje em dia jogar dentro de sala de aula segundo Trobia e Trobia (2016) estão sendo levados mais como uma distração, diversão/passatempo, perdendo o verdadeiro sentido, pois, segundo os autores os jogos podem ser um grande construtor de conhecimento, quando usado da maneira certa.

Podemos dizer que, o jogo dentro de sala de aula usado para o conhecimento dos educandos, para o ensino da matemática, pode ser considerado um meio para uma aprendizagem mais rápida e fácil, tornando-se uma metodologia pedagógica.

Grando (2000) traz que alguns autores têm os jogos como um processo de formação de conceitos matemáticos, em que os jogos com regras podem possibilitar nas crianças uma construção de relações quantitativas e lógicas, assim se caracterizando pelo questionamento dos erros e acertos e o raciocinar sobre o porquê é assim.

Neste sentido, o jogo de regras trabalha com a dedução, o que implica numa formulação lógica, baseada em um raciocínio hipotético-dedutivo, capaz de levar as crianças a formulações do tipo: teste de regularidades e variações, controle das condições favoráveis, observação das partidas e registro, análise dos riscos e possibilidades de cada jogada, pesquisar, problematizar sobre o jogo, produzindo conhecimento (Grando, p. 16, 2000).

Podemos dizer que mesmo as crianças bem pequenas já têm seus próprios conhecimentos e que com jogos e brincadeiras irão se desenvolvendo ainda mais e possibilitando um diálogo com a matemática escolar. Na educação infantil os jogos são peças fundamentais para a construção da criança como educando. As crianças já chegam brincando, e começam suas vidas de estudantes brincando. O jogo utilizado como material pedagógico vai além do aprender/ensinar ele tem um papel de reforçar o que já foi aprendido, ensinar novos conceitos, ajudar na concentração do estudante, auxiliar no crescimento do raciocínio lógico e traz para a criança uma experiência de competitividade sadia. Onde a mesma aprende a perder e a ganhar sempre respeitando os colegas.

A criança, mesmo pequena, sabe muitas coisas: toma decisões, escolhe o que quer fazer, interage com pessoas, expressa o que sabe fazer e mostra, em seus gestos, em um olhar, uma palavra, como é capaz de compreender o mundo. Entre as coisas de que a criança gosta está o brincar, que é um

dos seus direitos. O brincar é uma ação livre, que surge a qualquer hora, iniciada e conduzida pela criança; dá prazer, não exige como condição um produto final; relaxa, envolve, ensina regras, linguagens, desenvolve habilidades e introduz a criança no mundo imaginário. (Kishimoto, p.1, 2010)

O Jogo segundo Luvison e Grando (2018) é mais que um material pedagógico é um material simbólico e um objeto cultural. Ainda, em uma partida de um jogo o estudante desenvolve outras habilidades, tais como, trabalhar em grupo/equipe, se reconhecer em sociedade/coletivo.

Devemos pensar quando falamos em jogos matemáticos que os jogos são práticas sociais e segundo Grando (2008) o jogo na educação matemática já está implícito na ação de jogar. Quando você joga você já está aprendendo e quando o jogo tem a finalidade de ensinar e com as táticas certas conseguimos alcançar grandes conhecimentos das crianças.

Podemos pensar nos jogos também como uma forma do professor trazer os alunos para a aula. Os jogos fazem tudo ficar mais legal, e faz com que o aluno além de aprender os conteúdos consiga ligar a diversão com aprendizado e assim buscar aprender com os acontecimentos do seu cotidiano.

O uso de jogos em sala de aula coloca o professor em uma condição diferenciada, pois ele mostra ao estudante formas e métodos diferentes de como aprender e

ensinar matemática, e de como interagir e mediar situações diferenciadas, saindo do tradicional, além de melhorar a postura em relação aos estudantes, criando, assim, um vínculo não só de professor, mais também, um mediador de conhecimentos. (SOUZA; ALVES; PEREIRA, p.1 2016)

Outro ponto que podemos destacar sobre os jogos didáticos são da ligação que se é feita enquanto se é jogado, uma relação aluno com aluno e aluno com professor. Quando jogamos fortalecemos um vínculo e por trazer algo mais lúdico os alunos começam a se interessar pela matéria e ter mais confiança no professor.

Devemos levar em conta como citado por Souza, Alves e Pereira (2016) de que o professor e os alunos precisam ter em mente que o jogo não está na sala de aula só pra diversão mas sim para aprendizado e devemos ter ele como uma atividade pedagógica mesmo sendo divertido e muitas vezes barulhento.

É importante ressaltar que o jogo por si só não garante a aprendizagem dos estudantes; por isso, é necessário o planejamento do professor no sentido de oferecer as condições adequadas de aprendizagem, sem deixar de lado a abordagem dos conceitos. (SOUZA; ALVES; PEREIRA, p. 2, 2016)

Podemos dizer por fim que os jogos dentro de sala de aula para ensino e aprendizado matemático são peças

fundamentais para educação. Além de ajudar os alunos a socializarem, os jogos ajudam os alunos a compreender conceitos que muitas vezes pareciam ser mais difíceis. Os jogos quando bem planejados e aplicados tem um papel fascinante, podendo ser um momento de distração com muito aprendizado.

### 2.3 JOGOS DIDÁTICOS NOS CURRÍCULOS

Se buscarmos em documentos oficiais que falem sobre educação, seja ele nacional, estadual ou municipal vamos encontrar algo falando dos jogos dentro de sala de aula como material didático. Segundo o MEC, por exemplo, no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa utilizando jogos dentro da sala de aula podemos proporcionar aos alunos novos conhecimentos assim como revisar outros conteúdos. Diz também que os jogos podem desenvolver nos alunos a organização, o respeito a regras e o trabalho em equipe.

Trabalhado de forma adequada, além dos conceitos, o jogo possibilita aos alunos desenvolver a capacidade de organização, análise, reflexão e argumentação, uma série de atitudes como: aprender a ganhar e a lidar com o perder, aprender a trabalhar em equipe, respeitar regras, entre outras. (Brasil, p.5, 2014).



Se olharmos para Base Nacional Comum Curricular (BNCC) vamos ver um olhar sobre os jogos como um caminho para chegarmos ao conteúdo. Diz que nos dias de hoje os jogos são utilizados como uma forma de socialização e um meio para a fixação de matérias.

É importante fazer uma distinção entre jogo como conteúdo específico e jogo como ferramenta auxiliar de ensino. Não é raro que, no campo educacional, jogos e brincadeiras sejam inventados com o objetivo de provocar interações sociais específicas entre seus participantes ou para fixar determinados conhecimentos. O jogo, nesse sentido, é entendido como meio para se aprender outra coisa (Brasil, p.214, 2017)

A BNCC traz a importância dos jogos como material didático, e de trazer para sala de aulas jogos culturais. A BNCC sempre frisa a utilização de jogos como materiais pedagógicos para diversas disciplinas e em todas as etapas da educação básica.

Já a referência curricular nacional para educação infantil de 1998 traz os jogos como proposta de atividade permanente dentro de sala de aula, trazendo o social e o cultural para o ensino e aprendizado. Diz também que as crianças devem conhecer jogos culturais passados de gerações por seus pais podendo assim aprender sobre sua cultura e a de sua comunidade.

Os momentos de jogo e de brincadeira devem se constituir em atividades permanentes nas quais as crianças poderão estar em contato também com temas relacionados ao mundo social e natural. O professor poderá ensinar às crianças jogos e brincadeiras de outras épocas, propondo pesquisas junto aos familiares e outras pessoas da comunidade e/ ou em livros e revistas. Para a criança é interessante conhecer as regras das brincadeiras de outros tempos, observar o que mudou em relação às regras atuais, saber do que eram feitos os brinquedos etc. (Brasil, p. 200, 1998).

A referência curricular nacional para a educação infantil de 1998 ainda traz o ensino e aprendizado de matemática com a utilização de jogos para crianças de zero a cinco anos. Dizendo que para o jogo se tornar uma estratégia didática é preciso que seja planejado e orientado, para que não seja apenas uma diversão e sim um momento de aprendizado matemático.

O jogo pode tornar-se uma estratégia didática quando as situações são planejadas e orientadas pelo adulto visando a uma finalidade de aprendizagem, isto é, proporcionar à criança algum tipo de conhecimento, alguma relação ou atitude (Brasil, p.211, 1998).

Em Santa Catarina na proposta curricular (2014) da secretaria de educação estadual temos os jogos como fundamentais para o desenvolvimento da criança tanto de educação infantil

quanto de ensino fundamental. Frisando também os jogos virtuais que estão muito presentes no cotidiano das crianças. Se é colocado como tal tecnologia está mudando a cultura das comunidades e até mesmo das escolas no jeito de aprender e ensinar.

Segundo a proposta curricular do estado o jogo didático se caracteriza pela liberdade, diz que o jogo é um espaço onde as crianças experimentam vários papéis, e melhorando a sua convivência com o mundo.

No Município de São Bento do Sul em Santa Catarina a diretriz de bases da educação infantil municipal diz que o brincar é uma realidade cotidiana na vida da criança, e que para isso temos que exercitar sua imaginação. Diz também sobre os jogos de regras e "faz de conta" que ajudam a criança em suas relações sociais e no compreender o que o torna indivíduo.

À medida que as crianças crescem, suas condições de pensamento se desenvolvem e intensifica-se também seu processo de socialização. Os jogos como "faz-de-conta" abrem espaços progressivamente, para os jogos com regras. Esses jogos pressupõem relações sociais ou individuais com a cooperação entre os jogadores, a regra é uma regularidade sugerida pelo grupo. Os jogos com regras são considerados a atividade lúdica do ser socializado. (São Bento do Sul, p.27, 2010)

Devemos levar em conta que a diretriz de bases da educação infantil do município diz que o jogar e o brincar

transformam o mundo das crianças, e consegue desenvolver sua imaginação, linguagem e a ajuda a experimentar o novo.

### 3 POR ENTRE OS CAMINHOS TRILHADOS



Erick, 5 anos, aluno do pré 1

#### 3.1 REALIDADE DA COMUNIDADE ESCOLAR

O meu trabalho de campo foi desenvolvido na Escola Básica Municipal Professor Carlos Doetsch. A escola, atende o ensino fundamental 1, tem 5 turmas de 1º ano ao 5ºano, 2 turmas integrais e 1 pré misto com crianças do pré 1 e pré 2. Totalizando, 119 alunos sendo que a maioria dos(as) alunos(as) são do campo. A escola possui um refeitório para o lanche e almoço das crianças

do integral, tem uma sala de convivência com TV e um parque para o pré. A escola que fica em uma área considerada urbana atende crianças vindas de vários lugares. Vários de seus alunos são filhos de agricultores e vivem em localidades distantes do centro. Fazendo assim com que muitas das crianças precisem ir até a escola de ônibus.

Figura 1: EBM professor Carlos Doetsch



Fonte: Marilene Antonovicz, 2019.

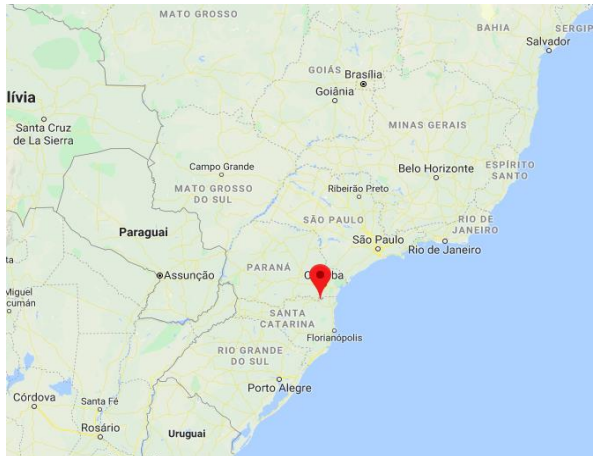
Figura 2: Estrutura escolar



Fonte: Marilene Antonovicz, 2019.

A Escola está localizada no município de São Bento do Sul, no Planalto Norte de Santa Catarina. O município é conhecido por sua música e, também, pelas várias indústrias moveleiras existentes. Por sua fama, São Bento do Sul tornou-se a cidade dos móveis e capital da música.

Figure 3: Mapa da Região Sul do País evidenciando São Bento do Sul



Fonte: Google Maps, 2019<sup>2</sup>.

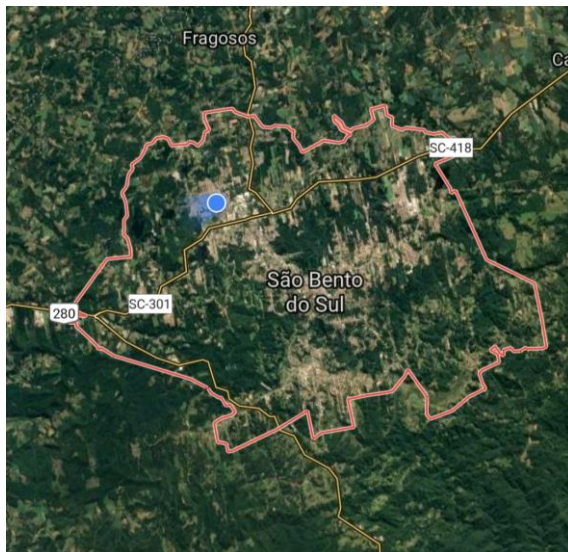
---

<sup>2</sup> Disponível em:

<<https://www.google.com/maps/place/S%C3%A3o+Bento+do+Sul,+SC/@-23.1958732,-58.6534623,5.02z/data=!4m5!3m4!1s0x94ddd4985340f3b7:0x693099358d9f99d7!8m2!3d-26.2500365!4d-49.3835566>> Acesso: nov. 2019.



Figura 4: Mapa de São Bento do Sul



Fonte: Google Maps, 2019.<sup>3</sup>

A turma escolhida para a realização do projeto foi o pré misto. Essa turma é multisseriada e funciona em turno integral, com crianças de 04 a 06 anos. Os alunos são bem agitados e bem comunicativos. A turma é constituída por 25 alunos. Os alunos são divididos na

---

<sup>3</sup> Disponível em

[:https://www.google.com/maps/place/S%C3%A3o+Bento+do+Sul,+SC/@-26.2424363,-49.4593845,22496m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x94ddd4985340f3b7:0x693099358d9f99d7!8m2!3d-26.2500365!4d-49.3835566](https://www.google.com/maps/place/S%C3%A3o+Bento+do+Sul,+SC/@-26.2424363,-49.4593845,22496m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x94ddd4985340f3b7:0x693099358d9f99d7!8m2!3d-26.2500365!4d-49.3835566) > Acesso: nov.2019

sala em grupos de quatro crianças, e a professora conta com o auxílio de uma atendente educativa na parte da manhã.

Figura 5: disposição dos alunos na sala de aula



Fonte: Adriana Mallon, 2019.

### 3.2 DAS ETAPAS

A pesquisa foi feita em duas etapas, sendo realizada em três dias diferentes, onde procurei observar as potencialidades e os limites dos jogos matemáticos na educação infantil com os alunos do pré multisseriado. A primeira etapa foi feita em uma roda de conversa com os alunos sobre jogos, brincadeiras e as relações culturais presentes no dia a dia das crianças.

A segunda etapa ocorreu em dois dias. Nessa etapa, levei jogos matemáticos para jogar com as crianças e ver até onde conseguimos ir em uma pré escola ensinando matemática através de jogos e brincadeiras.

### 3.2.1 Entre conversas: 1ª etapa

A primeira etapa da pesquisa se deu em uma conversa com os alunos. A roda de conversa aconteceu em uma quarta feira a tarde, acompanhada da professora Adriana Mallon (professora regente da turma). A conversa partiu do roteiro feito (apêndice), levando em conta as brincadeiras e os jogos que as crianças conhecem. Perguntei para elas quais eram os seus jogos favoritos, com quem eles aprenderam a jogar, com quem elas jogam e se elas gostam dos jogos que são jogados dentro de sala de aula.

Os alunos começaram tímidos, porém com o tempo as crianças começaram a se soltar e falar dos jogos e das brincadeiras que gostavam. Em meio a conversar os jogos preferidos das crianças eram os de quebra-cabeça. Até que um dos meninos falou *"oh professora, eu gosto do jogo da velha"*, então, perguntei com quem ele havia aprendido esse jogo e ele falou *"com ele (apontando para o outro amigo)"* que por sua vez falou *"aprendi com o papai"*. Entre os jogos mais falados estão:

- Jogo da memória;
- Quebra-cabeças;
- Jogos de tabuleiro;
- Jogos virtuais;

Ao perguntar com quem eles costumavam jogar e brincar muitos relataram que jogam com os pais, irmãos, amigos, vizinhos e na escola com a professora. Teve também uma menina que falou "*não jogo com ninguém, eu sei jogar sozinha*". Mostrando sua independência e sua autonomia.

### **3.2.2 Agora é hora de jogar: 2ª etapa**

Após a conversa com os alunos saí em busca de alguns jogos que envolvessem matemática e que as crianças pudessem brincar, para assim eu conseguir ver como eles jogavam e como os mesmos lidavam matematicamente com esses jogos. Os jogos escolhidos foram:

- Números de 1 a 10 jogando com a turma da Mônica;

Figura 6: Jogo Contando até 10 com a Mônica



Fonte: Própria, 2019.

O jogo tem como objetivo apresentar os números e a contagem regressiva para as crianças. As mesmas precisam contar os objetos e encaixar com o número correspondente.

- Sobe e desce;

Figura 7 Jogo sobe e desce

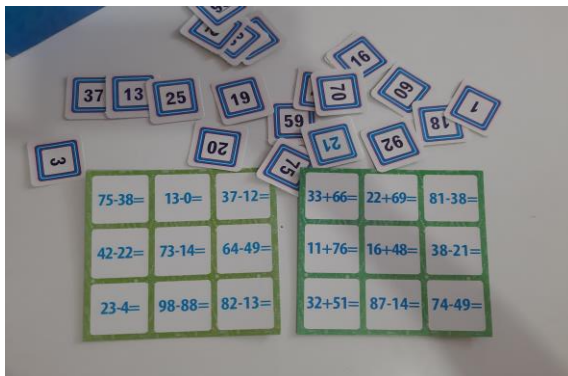


Fonte: Própria, 2019.

No jogo os participantes jogam os dados e andam o número correspondente se pararem na escada o aluno deve subir para o número que está no topo da escada, já se parar no escorredor deve descer até o número que está no final do escorredor.

- Jogo das operações;

Figura 8: Jogo das operações



Fonte: Própria, 2019.

Nesse jogo as crianças devem achar o resultado correspondente às operações presentes na sua cartela, ganha quem completar a cartela primeiro.

- Cancan;

Figura 9: Jogo Cancan



Fonte: Própria, 2019.

Esse jogo exige das crianças muita atenção. Cada jogador começa o jogo com 9 cartas e ganha quem ficar sem nenhuma no final, para isso os jogadores precisam eliminar as cartas sempre que tiverem a carta da cor ou do mesmo número que a última que está na pilha.

Consegui esses jogos emprestados com filhos de amigos, primos e alguns foram achados em uma busca insistente nas lojas de brinquedo, que por sua vez não contém muitos jogos que utilizam a matemática. Os jogos escolhidos são todos com alguma noção matemática e que utilizam a lógica para serem jogados. Ainda, para o segundo dia, escolhi o jogo do Bingo.



#### 4 DOS JOGOS SENDO JOGADOS:UM OLHAR



Gabrieli, 5 anos, aluna do pré 1

Quando a gente começa a olhar os jogos e as brincadeiras com um olhar didático conseguimos tirar muito proveito desse material pedagógico. O que parecia uma coisa simples como uma aula jogando passou a ser uma aula potencializadora e cheia de aprendizado tanto para as crianças como para mim como professora.

Percebi, colocando esses jogos para as crianças uma diferença muito grande entre os alunos do pré 1 e do pré 2. Os

alunos estavam organizados em 3 grupos: grupo 1 com crianças do pré 1, grupo 2 com crianças do pré 2 e grupo 3 com crianças do pré 1 e pré 2. Observando os grupos vi o quanto se é proveitoso os jogos em conjuntos, porém, é preciso ver como as crianças reagem a isso.

O grupo 1 gostou do jogo da turma da Mônica, porém, depois de alguns minutos jogando, perderam o interesse e se dispersaram. O grupo 2, gostou mais dos jogos de trilha onde, além da matemática, eles exercitam o raciocínio, a concentração e a disputa. Já, no grupo 3, pude ver que quando as crianças do pré 1 precisavam de ajuda os maiores que já entendiam o jogo os ajudavam.

Figura 10: As crianças jogando o jogo contando até 10 com a Mônica



Fonte: Própria, 2019.

Figura 11: As crianças jogando o jogo do ludo



Fonte: Própria, 2019.

Nas imagens acima as crianças estão jogando contando de 1 a 10 com a turma da Mônica e Ludo, sendo o primeiro um grupo de crianças do pré 1 e o segundo o grupo misto.

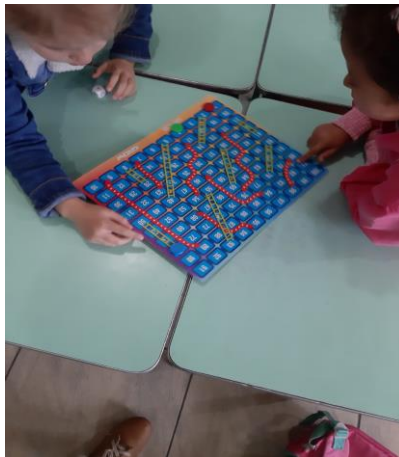
Enquanto as crianças jogavam fui passando de mesa em mesa perguntando o que eles estavam achando, como eles estavam jogando, quem estava ganhando, entre outras perguntas pensadas no roteiro para esse momento. Consegui com isso ver as várias formas de pensar e aprender das crianças.

Em um dos grupos, que estava jogando o jogo sobe e desce, perguntei para as meninas como elas estavam jogando. E tive como resposta *"você precisa sortear o número aqui (dado) daí*

*o número que sair você vai andar nas casinhas, se parar na escadinha você sobe e se parar no escorregador você desce até o outro número". Onde a menina limitou-se a explicar as regras do jogo o qual não havia sido explicado para elas.*

Em outro grupo, formado por três meninos e uma menina, que estava com o jogo do ludo, perguntei quem estava ganhando e a menina olhou com um olhar orgulhoso e disse "*eu to ganhando deles*".

Figura 12: Crianças jogando o jogo Sobe e desce



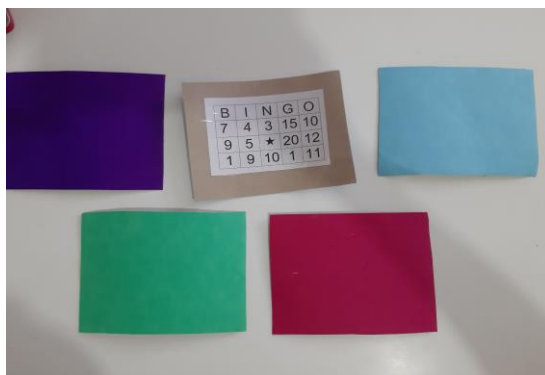
Fonte: Própria, 2019.

Na imagem temos o grupo com crianças do pré 2 jogando o jogo sobe e desce.

No segundo dia, procurei um jogo em que a turma jogasse junta. Depois de muito pensar e pesquisar decidi escolher o jogo do bingo. Levei em consideração a diferença entre o pré 1 e o pré 2, e escolhi o bingo porque conseguiria trabalhar em diferentes níveis de aprofundamento matemático.

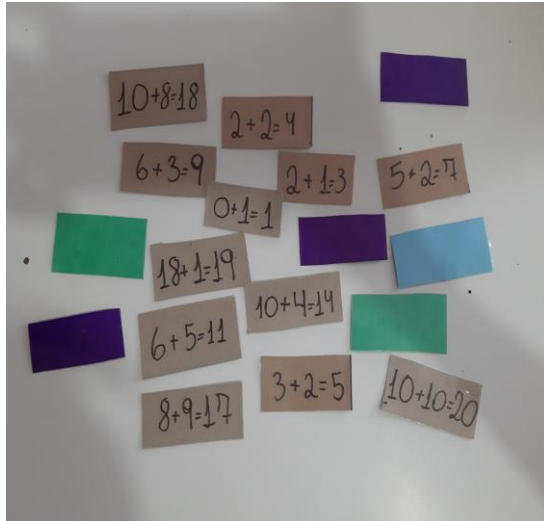
Além disso, o jogo escolhido tem um grande significado para mim, pois cresci jogando bingo na casa da minha avó aos domingos, no interior de Rio Negrinho, município distante 20 km de São Bento do Sul. Minha avó fazia questão de fazer com que todos jogassem com ela. Esse jogo também está muito enraizado na cultura do município. Era muito comum em festas de escola, igreja e até mesmo nas casas as pessoas passarem a tarde jogando bingo. Para dar uma cara mais pessoal ao jogo e com cara de trabalho para educação infantil confeccionei o jogo todo colorido e do jeito que achei que chamaria a atenção das crianças.

Figura 13: Cartelas do Jogo do Bingo



Fonte: Própria, 2019.

Figura 14: Adição para o sorteio



Fonte: Própria, 2019.

Primeiramente, pensei em como montar um bingo para jogar com o pré 1 e o 2. Minha ideia inicial era fazer um jogo com somatória onde quem fosse comandar o jogo (professor) iria sortear as adições e os estudantes iriam preencher na cartela o resultado caso tivesse. Porém, ao chegar na sala e aplicar o jogo, vi que as crianças do pré 1 ficaram bem perdidas e não conseguiram compreender a ideia. Na mesma hora, tive que pensar em outra estratégia, que no caso foi fazer o jogo do jeito tradicional, onde eu sorteei o número e o marcava no quadro, as crianças visualizavam e marcavam em suas cartelas.



No final da primeira rodada, percebi que metade da turma estava para ganhar, houve 7 ganhadores. Na segunda rodada, houve a mesma coisa, acredito que seja por ter poucos números. Por fim todos acabam ganhando e felizes.

Figura 16: O jogo do Bingo



Fonte: Própria, 2019.

Figura 17: As crianças jogando o bingo



Fonte: Própria, 2019.



Já na primeira rodada percebi mais uma vez a diferença entre os pré 1, o pré 1 precisava de ajuda para localizar os números. Percebi, também, que deveria ter usado um pouco menos de brilho pois algumas meninas do pré 1 acharam mais divertido brincar com os marcadores brilhantes ao invés de jogar o bingo.

Figura 18: Marcadores brilhantes



Fonte: Própria, 2019.

Na segunda rodada do jogo, as crianças já estavam familiarizadas com o jogo, já sabiam como jogar, então, foi mais fácil. As crianças nessa segunda rodada conseguiram se focar no jogar e não no aprender a jogar. Elas já sabiam os números que eram sorteados e quantos números ainda faltavam para eles ganharem "*Professora falta só 5 para eu ganhar*", na segunda rodada consegui ver realmente o desempenho das crianças com os números. Ao final da segunda rodada tivemos mais 8 ganhadores e no final todos acabam ganhando um prêmio. A cada número

sorteado observava a euforia das crianças que tinham o número sorteado, elas gritavam e se animavam querendo muito ganhar.

Quando fui me despedir da turma. Senti o carinho que as crianças adquiriram tanto por mim como pelos jogos. Ouvi de um aluno *"Professora quando você volta pra gente jogar mais?"*. Esse carinho me deixou muito emocionada e tirou toda minha insegurança em trabalhar com jogos com as crianças. Pude ver as crianças aprendendo a jogar e criando intimidade com os números e com a matemática.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: ALGUMAS REFLEXÕES



Nathalia, 5 anos, aluna do pré 1

Para atingir o objetivo da presente pesquisa, analisar/observar a(s) potencialidade(s) e/ou limite(s) dos jogos didáticos no ensino e aprendizagem de matemática na educação infantil, realizei uma roda de conversa com crianças da Educação Infantil e, também, momentos pedagógicos envolvendo jogos.

Consegui com esse trabalho ver o jeito de cada criança pensar e entender o mundo. Nem todas desenvolvem o conhecimento igual, cada um tem seu jeito de aprender. A única certeza que temos é de que as crianças têm em comum um grande

amor por brincar. E de que é assim que ela aprende desde os primeiros meses de vida.

Neste trabalho, percebi que os jogos são muito importantes dentro da educação infantil. E que para serem eficientes precisam ser bem pensados tanto para as turmas, quanto no objetivo. Os jogos para a educação infantil têm um papel pedagógico fundamental na formação das crianças que brincam, que jogam e que, principalmente, aprendem.

As crianças em si são muito curiosas e verdadeiras, perguntam o que vem na mente e falam tudo o que pensam. Se ela gostou da atividade ela vai falar e se ela não gostar ela vai te dizer isso, em um dos grupos do pré 2, que passei o jogo contando de 1 a 10 com a Mônica, uma das crianças olhou e falou *“esse é chato professora, quero o outro”*. Isso me fez ver que devemos pensar muito antes de colocar o jogo como material pedagógico, o que era pra ser um momento divertido de aprendizado para aquelas crianças ficou chato. Por que aquilo já não tem mais graça, eles já estão em outra fase.

O jogo quando bem pensado pode fazer que a criança mesmo sem entender crie conceitos, resolva problemas e principalmente crie coragem de dizer que sabem. A criança pode ser o mais falante ou aquele que segundo a professora fala que não consegue aprender nada, com os jogos elas se soltam de um jeito fora do comum onde todos participam e todos são iguais pois o

jogo é natural, o competir está enraizado no ser e o brincar faz tudo ficar melhor.

Dentro dos jogos as crianças têm autonomia e elas gostam disso, elas querem se sentir importantes. Fazendo com que as crianças acabam competindo uma com as outras faz com que ela dê seu melhor pois na sua visão o ganhar o prêmio mostra como ela é importante. Só precisamos tomar cuidado para que no mesmo tempo em que tem uma vencedora se sentindo importante tem outra que acabou perdendo e devemos pensar em como fazer essas crianças que acabaram perdendo também se sintam importante e capaz.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. C. S.; FERNANDES, S. B. Educação infantil do campo: Um encontro necessário para concretizar a justiça social com as crianças pequenas residentes em áreas rurais. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v.21, n. esp., p.299-315, jan./jun.2013

BRASIL. Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política pública de educação do campo e o Programa Nacional na Reforma Agrária- PRONERA. [S. l.], 5 out. 2010.

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática**. Brasília: MEC/SEB, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

DANTAS, Denize Oliveira. *A Pedagogia da Terra – conhecendo a proposta político pedagógica dos trabalhadores sem terra*. Rio de Janeiro, 2015

GRANDO, Regina C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula** /. Campinas, SP: [s.n.], 2000.

GRANDO, Regina C. Jogos na educação matemática. *Anais da II Jornada Nacional de Educação Matemática*. Passo Fundo, RS, maio de 2008

KISHIMOTO, Tizuko Mochida. BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. In: SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO, 1., 2010, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte, 2010.

KISHIMOTO, Tizuko Mochida (org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e educação. 9ª Edição. São Paulo: Cortez, 2006.

LUVISON, C. C.; GRANDO, R. C. Leitura e Escrita nas Aulas de Matemática: Jogos e Gêneros Textuais. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2018.

MARTINS, F. J.: A PEDAGOGIA DA TERRA: Os sujeitos do campo e do ensino superior. 2012.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*: Bauru, SP, v. 9, n. 2, p. 191-210, 2003.

NETO, E. P.: O Jogo Roller Coaster Tycoon 2 na formação dos administradores. Itatiba, 2008.

SANTA CATARINA. Estado de Santa Catarina. Secretaria Estadual de Educação (Org.). **PLANO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**. Florianópolis: ., 2015. Disponível em: [www.sed.sc.gov.br > plano-estadual-de-educacao-sc-452 > file](http://www.sed.sc.gov.br/plano-estadual-de-educacao-sc-452)  
Acesso em: 28 nov. 2019.

São Bento do Sul. Secretaria Estadual de Educação. Diretrizes Curriculares: Educação Infantil. São Bento do Sul, 2010.

SILVA, M. R. D.; ORTIZ, N. L. F. A EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CONTEXTO HISTÓRICO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES. 2013.

SANTOS, R. B. História da Educação do Campo no Brasil: o protagonismo dos movimentos sociais. **Teias**. v. 18, n. 51, 2017 (Out./Dez.). p. 210-224.

SOUZA, Victor Louis Rosa de; ALVES, Evanilson Landim; PEREIRA, Lucila Batista Dantas. **JOGO BANCO DAS FUNÇÕES: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O PROCESSO DE CONCEITUALIZAÇÃO DE FUNÇÕES NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. São Paulo: , 2016.

TROBIA, I. A.; TROBIA, J. Jogos Matemáticos: Uma tendência metodológica para ensino e aprendizagem de matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, 2016.



## APÊNDICE

### ROTEIRO DAS RODAS DE CONVERSA E DA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

A fim de atingir o objetivo desse projeto que é analisar as potencialidades e limites dos jogos em uma perspectiva cultural no ensino e aprendizado de matemática na educação infantil a pesquisa foi pensada em dois momentos, abaixo segue um roteiro semiestruturado que será utilizado nesses momentos

#### **1º momento da pesquisa – roda de conversa**

1. Quais jogos e brincadeiras vocês conhecem?
2. Quais jogos e brincadeiras vocês mais gostam? Com quem aprenderam a jogar e brincar?
3. Em que lugar vocês mais brincam e jogam? Em casa, na casa de algum amigo, na rua?
4. Na escola vocês brincam e jogam? Em que momento? No recreio? Quais são os jogos e brincadeiras que mais brincam na escola?
5. Quais são os jogos e brincadeiras preferidos da turma?
6. Com quem vocês brincam e jogam? Amiguinho/a, família, tio, tia, primo, prima, .?
7. Tem algum jogo ou brincadeira que vocês não gostam? Por que?

#### **2º momento da pesquisa – intervenção pedagógica**

1. Como se brinca/joga?
2. Como você está jogando/brincando?

3. Você está jogando certo?
4. Por que jogou assim?
5. Se jogasse de outro jeito daria certo? Por que?
6. Esse jogo está fácil? Por que?
7. Esse jogo está difícil? Por que?
8. Esse jogo é divertido?
9. O que você aprendeu hoje?
10. Você gostou de jogar?

## **ANEXOS**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Prezado pai, mãe ou responsável; escrevemos para pedir sua anuência para que possamos convidar a criança pelo qual é responsável a participar da pesquisa: “Jogos Matemáticos: meio para apresentar a matemática para a Educação Infantil.”, que será realizada pelas pesquisadoras Maria Carolina Machado Magnus e Maria Eduarda Buchinger. Para que a criança possa contribuir com a nossa pesquisa necessitamos do seu consentimento, logo, é preciso que você assine esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que nada mais é que um documento em que os convidados a participarem de pesquisas científicas ou responsáveis por eles são informados de todas as características, objetivos, procedimentos, riscos, benefícios e garantias ao participante, entre outros aspectos relacionados às pesquisas, além de fornecerem aos pesquisadores sua anuência para a realização do estudo.

Nosso objetivo nessa pesquisa é analisar as potencialidades e limites dos jogos em uma perspectiva cultural no ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil na EBM Professor Carlos Doetsch.

A participação das crianças se dará da seguinte forma: primeiro momento – faremos uma roda de conversa com as

crianças sobre os jogos e brincadeiras que elas gostam. Nos outros momentos (provavelmente, ocorrerão 3 momentos para o desenvolvimento da atividade, isso dependerá do andamento da pesquisa), as crianças jogarão alguns dos jogos e brincadeiras selecionados no primeiro momento. À medida que elas forem fazendo essas tarefas, as pesquisadoras dialogam com elas para melhor compreender como elas estão pensando as estratégias matemáticas para jogar. Cada momento será realizado em um dia diferente, e não deve ultrapassar 1 hora. Precisaremos, porém, de filmar as atividades das crianças enquanto fazem as questões e conversam com a pesquisadora (Prof. Maria Eduarda Buchinger), pois estudaremos essas filmagens depois. Dessa forma, já pedimos a sua autorização também para filmar a entrevista com a criança pela qual você é responsável. As anotações que as crianças farão durante as atividades também serão guardadas e analisadas por nós posteriormente.

Ressaltamos, porém, que todas as pesquisas com seres humanos envolvem algum tipo de risco, mesmo que seja mínimo. Nessa pesquisa os riscos são mínimos, dentre eles podemos destacar o cansaço em fazer as atividades durante a entrevista ou nervosismo por fazer as atividades. As entrevistas, bem como as tarefas, são compatíveis com o conhecimento que as crianças já possuem nessa fase do Ensino Infantil e buscam assegurar o máximo conforto e tranquilidade às crianças participantes. A criança poderá realizar intervalos, descansar, tomar água,

alimentar-se, ir ao banheiro e/ou remarcar, interromper o teste completamente e/ou desistir de participar da pesquisa na hora que desejar. Além disso, ainda há a possibilidade de quebra de sigilo quanto aos dados coletados junto às crianças. Evidentemente a equipe de pesquisa será extremamente cuidadosa para que esse risco seja minimizado a níveis próximos a zero. Em caso de quebra de sigilo ou em qualquer outra situação em que os participantes se sentirem lesados, poderão solicitar indenização na forma da legislação corrente.

Embora não haja benefícios diretos à cada criança individualmente, é possível que elas consigam compreender elementos matemáticos que não haviam compreendido ainda ao desenvolverem as tarefas. A legislação brasileira não permite que um participante de pesquisa tenha qualquer compensação financeira pela sua participação. Ressaltamos que a criança não terá nenhuma despesa advinda de sua participação na nossa pesquisa. Caso surja alguma despesa extraordinária associada à nossa pesquisa, nós garantimos o ressarcimento nos termos da lei.

Lembramos ainda que, a qualquer momento, a criança pode desistir da participação nessa pesquisa e retirar o seu consentimento sem qualquer prejuízo ou penalização. Duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garanta os direitos da criança como participante da pesquisa. O

pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com as normas da Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável da seguinte forma:

Professora Maria Carolina Machado Magnus pelo telefone (48) 999006911, pelo e-mail: maria.carolina87@hotmail.com, ou indo até a sala 409/Bloco D do Centro de Ciências da Educação – CED da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professora Maria Eduarda Buchinger pelo telefone (47)996633039, pelo e-mail: mariaebuchinger@gmail.com, ou Rua Bahia n. 115, bairro cruzeiro, São Bento do Sul/SC.

Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC pelo telefone: (48) 3721-6094, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br, ou pessoalmente na rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC.

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Maria Carolina Machado Magnus  
Pesquisadora Responsável

Eu, \_\_\_\_\_ RG  
\_\_\_\_\_, li este documento (ou tive este documento lido  
para mim por uma pessoa de confiança) e obtive dos pesquisadores  
todas as informações que julguei necessárias para me sentir  
esclarecido e optar por, de livre e espontânea vontade, autorizar a  
participação da criança pela qual sou responsável.

São Bento do Sul, \_\_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_ de 2019.

Assinatura: \_\_\_\_\_-----\_\_\_\_\_

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E  
ESCLARECIDO – TCLE**

Prezado(a) professor(a); embora essa pesquisa não tenha o objetivo de estudar elementos de sua prática pedagógica, achamos pertinente solicitar seu consentimento para desenvolvê-la com seus alunos e suas alunas. Dessa forma, o(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: “Jogos Matemáticos: meio para apresentar a matemática para a Educação Infantil.”, que será realizada pelas pesquisadoras Maria Carolina Machado Magnus e Maria Eduarda Buchinger. Para que tenhamos o consentimento para desenvolver a pesquisa necessitamos que você assine esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que nada mais é que um documento em que os convidados a participarem de pesquisas científicas ou responsáveis por eles são informados de todas as características, objetivos, procedimentos, riscos, benefícios e garantias ao participante, entre outros aspectos relacionados às pesquisas, além de fornecerem aos pesquisadores sua anuência para a realização do estudo.

Nosso objetivo nessa pesquisa é analisar as potencialidades e limites dos jogos em uma perspectiva cultural no ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil na EBM Professor Carlos Doetsch.

Sua participação se dará no sentido de auxiliar na seleção de alunos e alunas para participarem da pesquisa, já que os(as) alunos(as) com mais desenvoltura para falar podem dar mais



informações sobre as atividades que serão desenvolvidas. Não coletaremos nenhum dado relacionado a você, apenas relacionadas aos alunos.

Ressaltamos, porém, que todas as pesquisas com seres humanos envolvem algum tipo de risco, mesmo que seja mínimo. No caso da sua participação, são ainda menores. Entendemos que você pode se sentir incomodada com a nossa presença na escola ou pelo tempo que vamos tomar dialogando com você no período de seleção dos(as) alunos(as) participantes. Informamos que você poderá decidir quando nos atenderá e/ou remarcar, interromper o diálogo completamente e/ou desistir de participar da pesquisa na hora que desejar. Como não há a previsão de coleta de qualquer dado relacionado a você, entendemos que a possibilidade de quebra de sigilo quanto ao seu nome é praticamente inexistente. Em caso de quebra de sigilo ou em qualquer outra situação em que você se sentir lesado, você poderá solicitar indenização na forma da legislação corrente.

A legislação brasileira não permite que um participante de pesquisa tenha qualquer compensação financeira pela sua participação. Reiteramos que você não terá nenhuma despesa advinda de sua participação na nossa pesquisa. Caso surja alguma despesa extraordinária associada à nossa pesquisa, nós garantimos o ressarcimento nos termos da lei.

Lembramos ainda que, a qualquer momento você pode desistir da participação nessa pesquisa e retirar o seu

consentimento sem qualquer prejuízo ou penalização. Duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa. O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com as normas da Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Você poderá entrar em contato com os pesquisadores da seguinte forma:

Professora Maria Carolina Machado Magnus pelo telefone (48) 999006911, pelo e-mail: maria.carolina87@hotmail.com, ou indo até a sala 409/Bloco D do Centro de Ciências da Educação – CED da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professora Maria Eduarda Buchinger pelo telefone (47)996633039, pelo e-mail: mariaebuchinger@gmail.com, ou Rua Bahia n. 115, bairro cruzeiro, São Bento do Sul/SC.

Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC pelo telefone: (48) 3721-6094, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br, ou pessoalmente na rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC.

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Maria Carolina Machado Magnus  
Pesquisadora Responsável

Eu, \_\_\_\_\_ RG  
\_\_\_\_\_, li este documento e obtive dos pesquisadores  
todas as informações que julguei necessárias para me sentir  
esclarecido e optar, por livre e espontânea vontade, em participar  
da pesquisa.

Florianópolis, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de  
2019.

Assinatura: \_\_\_\_\_ ----- \_\_\_\_\_



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Jogos numa perspectiva cultural: aprendendo matemática na educação infantil de forma lúdica			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 20			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 1. Ciências Exatas e da Terra, Grande Área 7. Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: Maria Carolina Machado Magnus			
6. CPF: 059.580.909-09		7. Endereço (Rua, n.º): RUA SERVIÇÃO DAS JABOTICABEIRAS CORREGO GRANDE casa FLORIANÓPOLIS SANTA CATARINA 88037542	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: 48999006911	10. Outro Telefone:
		11. Email: maria.carolina87@hotmail.com	
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 468/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do paramProjeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao paramProjeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: <u>09 / 07 / 2019</u>		<i>Maria Carolina Machado Magnus</i> Assinatura	

**INSTITUIÇÃO PROPONENTE**

12. Nome: Universidade Federal de Santa Catarina		13. CNPJ: 83.899.528/0001-82	14. Unidade/Orgão: CEP/ EEX
15. Telefone: (48) 3721-9206		16. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 468/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento desta pesquisa, autorizo sua execução.			
Responsável: <u>DANILLO PICAL NETO</u>		CPF: <u>33642142806</u>	
Cargo/Função: <u>COORDENADOR DE CURSO</u>			
Data: <u>09 / 07 / 19</u>		<i>Danillo Pical Neto</i> Assinatura Carimbo: Prof. Dr. Danillo Pical Neto Coordenador de Curso Instituto de Física de Joinville Joinville - SC 89200-000 Telefone: 051 35118-2200 E-mail: dneto@univali.br	
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Jogos numa perspectiva cultural: aprendendo matemática na educação infantil de forma lúdica

**Pesquisador:** Maria Carolina Machado Magnus

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 17295119.0.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.565.439

#### Apresentação do Projeto:

O presente projeto, "Jogos numa perspectiva cultural: aprendendo matemática na educação infantil de forma lúdica" trata de um projeto de trabalho de conclusão de curso de Maria Eduarda Buchinger em Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza e Matemática. Assina a folha de rosto como pesquisador responsável, a orientadora Maria Carolina Machado Magnus e o coordenador do curso de graduação, Danilo Piccoli Neto, como representante da instituição proponente. Conforme explicado pelas pesquisadoras, é importante observar que o jogo pode propiciar a construção de conhecimentos novos, um aprofundamento do que foi trabalhado ou ainda, a revisão de conceitos já aprendidos, servindo como um momento de avaliação processual pelo professor e de auto avaliação pelo aluno. A utilização de jogos dentro da sala de aula pode proporcionar aos alunos novos conhecimentos assim como revisar outros conteúdos. O jogo não deve ser utilizado apenas por diversão, deve ter um objetivo didático e pedagógico. Para além dos conteúdos matemáticos, os jogos auxiliam no entendimento de regras, concentração e também para estimular a lógica.

#### Objetivo da Pesquisa:

Analisar as potencialidades e limites dos jogos em uma perspectiva cultural no ensino e aprendizado de matemática na educação infantil.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.565.439

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo as autoras:

Riscos:

Todas as pesquisas com seres humanos envolvem algum tipo de risco, mesmo que seja mínimo. Nessa pesquisa os riscos são mínimos, dentre eles podemos destacar o cansaço em fazer as atividades durante a entrevista ou nervosismo por fazer as atividades. As entrevistas, bem como as tarefas, são compatíveis com o conhecimento que as crianças já possuem nessa fase do Ensino Infantil e buscam assegurar o máximo conforto e tranquilidade às crianças participantes. A criança poderá realizar intervalos, descansar, tomar água, alimentar-se, ir ao banheiro e/ou remarcar, interromper o teste completamente e/ou desistir de participar da pesquisa na hora que desejar. Além disso, ainda há a possibilidade de quebra de sigilo quanto aos dados coletados junto às crianças. Evidentemente a equipe de pesquisa será extremamente cuidadosa para que esse risco seja minimizado a níveis próximos a zero. Em caso de quebra de sigilo ou em qualquer outra situação em que os participantes se sentirem lesados, poderão solicitar indenização na forma da legislação corrente.

Benefícios:

Embora não haja benefícios diretos à cada criança individualmente, é possível que elas consigam compreender elementos matemáticos que não haviam compreendido ainda ao desenvolverem as tarefas.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pode contribuir para o conhecimento generalizável sobre o tema.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos de anuência adequados e TCLE completo.

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As alterações solicitadas na primeira versão do TCLE, em relação ao uso das imagens provenientes das filmagens, foram contempladas na versão atual. Portanto, não há mais pendências.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.565.439

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1395105.pdf	12/08/2019 14:04:00		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_respons.docx	12/08/2019 14:03:31	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Professores.docx	12/08/2019 14:03:19	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	10/07/2019 13:53:25	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
Outros	roteiro_semiestruturado.docx	09/07/2019 14:38:32	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	09/07/2019 14:38:16	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_secretaria.pdf	09/07/2019 14:37:01	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_escola.pdf	09/07/2019 14:36:40	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	09/07/2019 14:29:32	Maria Carolina Machado Magnus	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 10 de Setembro de 2019

Assinado por:  
Maria Luiza Bazzo  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br