



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CÂMPUS MACAPÁ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ALERRANDESSON ARAÚJO CARDOSO
LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR

**A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO
DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA:** Um estudo de campo no estado
do Amapá

MACAPÁ – AP
2020

ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO

LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR

**A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO
DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado
do Amapá**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção de Título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Romaro Antonio Silva

Coorientador: Prof. Me. Hutson Roger Silva

MACAPÁ – AP

2020

Ficha Catalográfica

Biblioteca Institucional - IFAP Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C268u Cardoso, Alerrandresson Araújo
A utilização de material concreto para o ensino inclusivo da matemática na educação básica: um estudo de campo no estado do Amapá / Alerrandresson Araújo Cardoso, Luiz de Souza Nunes Junior. - Macapá, 2020.
69 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, Curso de Licenciatura em Matemática, 2020.

Orientador: Me. Romaro Antonio Silva.
Coorientador: Me. Hutson Roger Silva.

1. Educação matemática. 2. Educação básica. 3. Inclusão. I. Junior, Luiz de Souza Nunes. I. Silva, Me. Romaro Antonio, orient. II. Silva, Me. Hutson Roger, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO

LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR

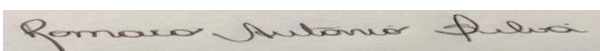
**A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO
DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado
do Amapá**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção de Título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Romaro Antonio Silva

Coorientador: Prof. Me. Hutson Roger Silva.

BANCA EXAMINADORA



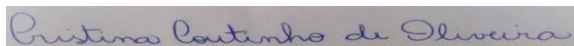
Prof. Me. Romaro Antonio Silva



Prof. Me. Hutson Roger Silva



Prof. Me. André Luiz dos Santos Ferreira



Prof. Me. Cristina Coutinho de Oliveira

Aprovados em: 24/11/2020

Nota: 9,5

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a DEUS, que nos deu força e coragem para vencermos todos os obstáculos e dificuldades encontradas no decorrer do curso.

Ao professor Romaro Antonio Silva, nosso orientador, e ao professor Hutson Roger Silva, nosso coorientador, pelas sugestões de correções fundamentais, pelo tempo disponibilizado, pelo apoio e motivação para que a nossa monografia fosse concluída.

Agradecemos as nossas famílias, por terem sido o pilar principal para nos sustentarmos, quando pensávamos em desistir, em virtude das dificuldades encontradas.

Agradecemos, a todos os nossos colegas tanto da nossa turma de Licenciatura em matemática, quanto das demais turmas. Em especial nossa amiga Ariane Gurjão Guimarães que se disponibilizou para nos ajudar quanto as correções do trabalho, pelo esforço e paciência.

Agradecemos aos seguintes professores(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, por terem contribuído com o nosso trabalho, Jonathan Castros Amanajas; Marcia Cristina da Conceição Santos Oliveira; Ronaldo Franck Figueiredo Leite; Tatiani da Silva Cardoso; Veralúcia Severina da Silva e Danilo da Silva Miranda.

Agradecemos, ao nosso coordenador de curso, Professor André Luiz dos Santos Ferreira, por ter compreendido a nossas dificuldades no decorrer do curso e principalmente por ter feito parte da nossa formação enquanto acadêmicos.

O nosso muito obrigado a todos!

RESUMO

Este relato traz um estudo de caso realizado no Estado do Amapá tendo como fundamentação a possibilidade de aspectos mais inclusivos dentro da realidade do ensino da matemática trazendo uma atividade com o uso de dois jogos adaptados para a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Dessa forma, o objetivo geral desse relato foi o da ampliação da curiosidade matemática nos estudantes, proporcionando a inclusão em sala de aula e fora dela. Assim, buscamos instigar o aluno a sua aprendizagem e aprimorar o seu raciocínio lógico. Para obtenção dos resultados, baseou-se nos seguintes objetivos específicos: verificar a aprendizagem dos alunos por meio da utilização dos jogos; validar a possibilidade de resultados satisfatórios com a utilização de materiais concretos no ensino da matemática; fortalecer o processo de inclusão dentro do ensino da matemática trazendo para o contexto de ensino o uso da LIBRAS. Optou-se por utilizar como metodologia o estudo de campo, pois procurou-se aprofundar os conhecimentos acerca da utilização dos jogos para alunos do Ensino Fundamental II em uma escola aplicada no Estado do Amapá, na cidade de Macapá, averiguando os dados a partir do método qualitativo, a questão prática ressaltou a importância de trabalhar o ensino da matemática interdisciplinarmente com atividades voltadas à Libras para esse público, visto que essa disciplina é considerada complicada para os alunos. O trabalho foi realizado na Escola Maria Neusa do Carmo em setembro de 2019, com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II, onde desenvolveu-se a atividade em forma lúdica, com questionários e sondagens voltados para a LIBRAS e o ensino de matemática no cotidiano. Portanto, nos resultados foi possível concluir que todos os 10 alunos que participaram, gostaram da utilização do ensino de matemática com a LIBRAS. Dessa forma, os alunos conseguiram aprender os números apresentados em LIBRAS, e assim, fortalecendo os conceitos de matemática básica no seu cotidiano.

Palavras-chave: Educação Matemática. Inclusão. Educação Básica. Lúdico.

ABSTRACT

This report brings a case study carried out in the State of Amapá based on the possibility of more inclusive aspects within the reality of the teaching of mathematics, bringing an activity with the use of two games adapted to the Brazilian Sign Language - LIBRAS. Thus, the general objective of this report was to increase mathematical curiosity in students, providing inclusion in the classroom and outside it. Thus, we seek to instigate the student's learning and improve his logical reasoning. To obtain the results, it was based on the following specific objectives: verify student learning through the use of games; validate the possibility of satisfactory results with the use of concrete materials in the teaching of mathematics; strengthen the inclusion process within the teaching of mathematics, bringing the use of LIBRAS to the teaching context. We opted to use the field study as a methodology, as we sought to deepen the knowledge about the use of games for Elementary School students in an applied school in the State of Amapá, in the city of Macapá, investigating the data from the qualitative method, the practical question highlighted the importance of working with the teaching of mathematics interdisciplinarily with activities aimed at Libras for this audience, since this discipline is considered complicated for students. The work was carried out at the Maria Neusa do Carmo School in September 2019, with students from the 8th year of Elementary School II, where the activity was developed in a playful way, with questionnaires and surveys aimed at LIBRAS and the teaching of mathematics in daily life. Therefore, in the results it was possible to conclude that all 10 students who participated, liked the use of mathematics teaching with LIBRAS. In this way, students were able to learn the numbers presented in LIBRAS, and thus, strengthening the concepts of basic mathematics in their daily lives.

Palavras-chave: Mathematics Education. Inclusion. Basic Education. Ludic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização Geográfica da Escola Maria Neusa do Carmo	25
Figura 2 – Local da pesquisa	25
Figura 3 – Jogo de dominó elaborado com números em libras.	27
Figura 4 – Jogo da memória com números em libras	28
Figura 5 – Números de 0 a 6 em libras.	30
Figura 6 – Aplicação da pesquisa.	31
Figura 7 – O jogo de dominó em libras foi iniciado pelos alunos.	31
Figura 8 – O andamento do jogo de dominó em Libras no final da partida.	32
Figura 9 – Os acadêmicos ensinam como funciona o jogo da memória adaptado em libras.	32
Figura 10 – O Jogo da Memória em Libras é executado pelos alunos.	33
Figura 11 – Segunda sondagem respondida pelo aluno A.	42
Figura 12 – Segunda sondagem respondida pelo aluno B.	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil de Idade dos Alunos	34
Tabela 2 – Sexo	34
Tabela 3 – II.I – Você conhece a Libras (Língua Brasileira de Sinais) ou já estudou?	35
Tabela 4 – II.II – Você conhece alguém que precisa da Libras para se comunicar?	36
Tabela 5 – III.III – Você considera o aprendizado da matemática algo importante?	37
Tabela 6 – II – Ao utilizar os jogos, você conseguiu melhorar os seus conhecimentos de matemática básica?	39
Tabela 7 – III – O que você achou da utilização da matemática com a Libras?	40
Tabela 8 – IV– Como você avalia a prática pedagógica dos acadêmicos?	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Perfil de Idade dos Aluno	34
Gráfico 2 – Sexo	34
Gráfico 3 – II.II – Você conhece alguém que precisa da Libras para se comunicar?	36
Gráfico 4 – III.III – Você considera o aprendizado da matemática algo importante?	38
Gráfico 5 – IV – Como você avalia a prática pedagógica dos acadêmicos?	41

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Educação Inclusiva	15
2.1.1	LIBRAS	16
2.2	Educação Matemática	18
2.3	A utilização de jogos em sala de aula	19
2.4	Material concreto no ensino e aprendizagem	21
3	METODOLOGIA	23
3.1	Procedimentos metodológicos	23
3.1.1	Classificação quanto à finalidade	23
3.1.2	Classificação quanto à abordagem	23
3.1.3	Classificação quanto ao objetivo	23
3.1.4	Classificação quanto ao procedimento técnico	23
3.2	Universo e amostra da pesquisa	24
3.2.1	Contextualizando o espaço da pesquisa	24
3.3	Etapas do desenvolvimento da pesquisa	26
3.4	Jogos desenvolvidos na pesquisa	27
3.4.1	Jogo de dominó em libras	27
3.4.2	Jogo da memória em libras	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
4.1	Apresentação dos jogos aos alunos	30
4.2	Análise de resultados	33
4.2.1	Teste de Sondagem 1 e 2	33
4.2.2	Amostra da sondagem	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	46
	APÊNDICE A – PRIMEIRA SONDAAGEM	50
	APÊNDICE B – SEGUNDA SONDAAGEM	51
	APÊNDICE C – NÚMEROS DE 0 A 6 EM LIBRAS	52
	APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	53
	ANEXO A – CARTA DE ACEITE	54

ANEXO B – TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO	55
ANEXO C – TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO	56
ANEXO D – TERMO DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO	57
ANEXO E – TERMO DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO	58
ANEXO F – TERMO DE CIÊNCIA SOBRE NORMAS	59
ANEXO G – TERMO DE CIÊNCIA SOBRE NORMAS	60
ANEXO H – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO	61
ANEXO I – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO	62
ANEXO J – DECLARAÇÃO DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO	63
ANEXO K – DECLARAÇÃO DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO	64
ANEXO L – ATA DA BANCA FINAL DO TRABALHO DO CURSO	65
ANEXO M – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO	67
ANEXO N – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO	68
ANEXO O – TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE	69
ANEXO P – TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE	70

1 INTRODUÇÃO

Segundo Luckesi (2014) a ludicidade é um estado interno do sujeito que a percebe unicamente por meio de suas experiências e que não provém diretamente do entretenimento, mas sim de qualquer atividade que interesse ao sujeito. Expondo assim, que o sujeito é o autor de suas atividades lúdicas vivenciadas através do seu cotidiano. Ainda sobre as considerações desse autor, tais palavras são distintas, mas não separadas entre ambas quanto a sua relação, pois uma é consequência da outra.

Na sala de aula pode-se observar a importância da produção e do uso de jogos para melhorar a aprendizagem dos alunos, possibilitando que esses possam ter um material palpável para aprofundar seus conhecimentos e compreensão do conteúdo repassado em sala de aula, dando a oportunidade para que os estudantes possam fazer a relação dos assuntos com a realidade que o material concreto apresenta.

A utilização do material concreto dentro do ensino da matemática é fundamental para que o aluno consiga fazer a aprendizagem do conteúdo com uma socialização direta com o uso do material dentro de situações que o faça refletir e analisar problemas propostos (BRASIL, 1997). Observa-se que devido ao imenso número de alunos, muitos dos docentes optam por não os utilizar material concreto em sala de aula, os motivos estão entre a grande demanda de assuntos que tem que lecionar e pela não aplicação de recursos das esferas federais, estaduais e municipais para obter o material concreto, com isso prejudicando assim a aprendizagem dos estudantes.

Ao utilizar os jogos nas aulas, o professor deve instigar aos alunos a curiosidade de saber qual a sua relação com o conteúdo, tornando-o então um recurso didático plausível e eficaz para o ensino nas diversas disciplinas dos conteúdos curriculares, em atividades recreativas e até mesmo no atendimento educacional especializado para alunos com surdez (JELINEK, 2005). Visto que o jogo só terá valor coerente para os alunos se o professor souber relacioná-lo com a temática da aula, visando a aprendizagem.

Retratando o quadro de alunos com surdez, podemos destacar que no Brasil há aproximadamente 10 milhões de cidadãos que tem deficiência auditiva, considerada a perda de sons de forma parcial ou total, tendo suas classificações como: não consegue de modo algum; grande dificuldade; alguma dificuldade e nenhuma dificuldade (IBGE, 2010).

No Amapá, a população residente com esse tipo de deficiência tem números com 830 pessoas que não conseguem de modo algum, 4.829 pessoas com grande dificuldade, 22.646 pessoas com alguma dificuldade (IBGE, 2010).

Na escola que se realizou esse trabalho havia apenas um aluno com alguma dificuldade de ouvir, essa informação foi obtida por meio de uma roda de conversa com os estudantes e professores, sendo importante salientar que todo aluno tem o direito de aprender a LIBRAS na escola.

Assim, segundo a visão dos autores Gladis e Karin (2017), para uma pessoa que entra em contato com a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, ela irá aprender além da que já se conhece, uma outra língua, assim como o Francês, Espanhol, Inglês, onde estará tendo a possibilidade de obter e abrir um leque de novos conhecimentos e informações.

Neste contexto, formulou-se o seguinte questionamento: Quais são as vantagens da utilização dos jogos adaptados para o ensino de LIBRAS na matemática dentro da educação básica?

Por meio da utilização dos jogos em sala de aula, pode-se desenvolver nos alunos a curiosidade em estudar matemática, ressaltando assim a importância da inclusão, possibilitando com que o aluno possa ter interação com os colegas, desenvolver a capacidade de investigação e da busca de melhores estratégias, com respeito, aprendendo de maneira divertida.

Com isso, o manuseio com jogos pode facilitar, o acesso e a aprendizagem a um material que pode ser construído durante as aulas em sala ou até mesmo em casa com amigos e familiares.

Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho foi o de promover, mediante a jogos adaptados para o ensino dos números em LIBRAS, a ampliação da curiosidade matemática nos estudantes, proporcionando a inclusão em sala de aula e fora dela.

Para obtenção dos resultados, baseou-se nos seguintes objetivos específicos: verificar a aprendizagem dos alunos por meio da utilização dos jogos; validar a possibilidade de resultados satisfatórios com a utilização de materiais concretos no ensino da matemática; fortalecer o processo de inclusão dentro do ensino da matemática trazendo para o contexto de ensino uma nova língua que é a LIBRAS.

Com isso, a utilização dos jogos adaptados para a educação inclusiva em sala de aula pode proporcionar ao aluno a oportunidade de estar conhecendo mais sobre as diversidades que estão ao seu redor, por meio do ensino de LIBRAS. Em

consonância a isso, De Freitas (2016, p. 78) afirma que “[...] o ensino na disciplina de Libras [...] possibilitou aulas muito atrativas, pelo fato de tratar de assuntos que se referem a um público distinto – os surdos – e de uma língua de modalidade diferente da língua majoritária do país.”

Para esta pesquisa, optou-se por utilizar como metodologia o estudo de campo, pois procurou-se aprofundar os conhecimentos acerca da utilização dos jogos para alunos do Ensino Fundamental II em uma escola aplicada no Estado do Amapá, na cidade de Macapá, averiguando os dados a partir do método qualitativo, a questão prática ressaltou a importância de trabalhar o ensino da matemática interdisciplinarmente com atividades voltadas à Libras para esse público, visto que essa disciplina é considerada complicada para os alunos. Com isso, tem-se que a partir da utilização dessa proposta de ensino, podemos afirmar esta atividade corroborou para o progresso do ensino diferenciado e de qualidade.

Deste modo, o mesmo se prepara para a segunda etapa do Ensino Fundamental, onde precisará ter responsabilidade com os seus atos e ser capaz de socializar com os seus colegas que possuem algum tipo de dificuldade específica, enfrentando e resolvendo problemas diversos, preparando assim para o mercado profissional, onde será exigido o melhor de cada profissional e para a vida pessoal como bom cidadão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação Inclusiva

A educação inclusiva é tida como um método em que há a interação de todos os alunos de uma instituição, sem exceções de classe, cor, deficiência física, mental, entre outras diferenças. Como o próprio nome propõe é a educação em que se busca incluir, além de ser um novo modelo de escola, segundo Glat e Blanco (2007) definem que

a educação inclusiva significa um novo modelo de escola em que é possível o acesso e a permanência de todos os alunos, e onde os mecanismos de seleção e discriminação, até então utilizados, são substituídos por procedimentos de identificação e remoção das barreiras para a aprendizagem (GLAT; BLANCO, 2007, p. 16).

É perceptível o aumento de pessoas com algum tipo de deficiência inseridas na sociedade (IBGE, 2010), e que cada vez mais tem alcançado o seu espaço, porém nota-se também que ainda é forte a presença do preconceito e o desrespeito a essas pessoas.

O ambiente escolar é um dos espaços em que há o maior fluxo de pessoas interagindo entre si e onde estão incluídas as pessoas com algum tipo de deficiência. A maior preocupação geralmente é quanto ao acesso dos recursos disponíveis e como a escola recebe e lida com os alunos que possuem alguma deficiência específica. Como afirma Miranda e Galvão Filho (2012, p. 19),

cabe-nos entender como as escolas vêm lidando com as questões da inclusão escolar e, também, fomentar essas experiências nos processos de formação docente, possibilitando o acesso a reflexões teórico-práticas, que permitam uma leitura crítica da realidade e alicercem projetos que visem a transformação. (MIRANDA; GALVÃO FILHO, 2012, p. 19).

Na educação em geral, seja para pessoas com algum tipo de deficiência ou não, é importante destacar que todas as pessoas têm que aprender e serem ensinadas através de sua língua materna e a não utilização desta língua seria uma forma de segregação a estes que estão presentes nas escolas e comunidade em geral.

Diante dessa realidade, há uma necessidade de incentivar os alunos ouvintes a aprender de forma dinâmica e prática a conviver com a presença dos usuários da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Essa é uma forma de buscar a inclusão entre os dois públicos, que estão muitas vezes separados pelas barreiras impostas pelo sistema.

Diante disso, é claro e necessário haver a conscientização por parte tanto da escola, quanto dos órgãos públicos, dos políticos e até mesmo os alunos ouvintes, assim propor alternativas de ensino junto aos praticantes da LIBRAS para que haja interação, com isso troca de conhecimentos e cidadania. Nesse sentido, De Atayde (2019) afirma que

as atitudes de todos os envolvidos no processo devem ser repensadas, assim como a importância desses para o contexto inclusivo ao qual são deliberadas as normas e leis que vigoram sobre a inclusão. A esse fato, alia-se a reflexão acerca das condições reais do ambiente escolar para que essas práticas sejam desenvolvidas pautadas no direito incondicional do indivíduo à educação. (DE ATAYDE, 2019, p. 26).

Domanovsky e Vassão (2016) também afirma que o assunto que retrata a educação inclusiva deve ser debatido por toda sociedade, para que se compreenda sua real significância e se compreenda os dois lados no processo. Assim,

a inclusão é assunto de grande relevância e merece destaque nos debates hodiernos da sociedade, para que seja contemplada com o devido respeito não só pela comunidade escolar, mas por toda população, pois se percebe que está sendo interpretada erroneamente não atribuindo os devidos papéis a cada um dos envolvidos no processo. (DOMANOVSKI; VASSÃO, 2016, p. 5).

Portanto, ao se discutir sobre educação inclusiva, debatemos sobre a ampliação do sistema regular de ensino a todos os alunos, sem exceções. Com foco na educação voltada com propostas de ensino e práticas que envolvam os contextos sociais e as vivências no cotidiano dos alunos, permitindo a compreensão de forma objetiva e clara.

2.1.1 LIBRAS

A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS é uma língua conhecida pelos seus praticantes, assim como as línguas indígenas, e que se faz presente na realidade de

muitos brasileiros que são não praticantes, e é disposta no Decreto nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que fala sobre o reconhecimento pelo governo brasileiro da língua e trata também da não substituição dessa pela língua portuguesa, em seu parágrafo único

entende-se como Língua Brasileira de Sinais – Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas no Brasil (BRASIL, 2002, p. 01).

Um pouco mais antigo, mas que não deixa de ser importante para ser abordado, pois é um marco na história brasileira e demonstra valorização por esse grupo social.

No Brasil, é perceptível que tem aumentado o número de pessoas que possuem algum tipo de deficiência. Na deficiência auditiva, há um alto número de pessoas na área urbana, bem maior que na rural, segundo apontam os dados do IBGE (2010).

A comunicação da pessoa com deficiência auditiva com a pessoa que não conhece a LIBRAS pode parecer confusa em um primeiro contato, principalmente nos ambientes de grande circulação de pessoas, causando desconforto por ambas as partes.

Vale ressaltar que nos ambientes escolares às pessoas com surdez são garantidas intérpretes, e todo um acompanhamento com políticas voltadas para o bem-estar e a qualidade de ensino desse público.

Na atualidade, vale destacar que para a lei, para a pessoa ser considerada deficiente auditiva é necessário possuir a perda de sons parcial ou total e, a pessoa com surdez, perda total de sons.

De acordo com o Decreto nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), que Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, em que no Artigo 2º define quem é a pessoa surda: “[...] considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras.” (BRASIL, 2005, p. 01).

2.2 Educação Matemática

A Educação Matemática organiza-se como uma área de ensino e de pesquisa com evolução e desenvolvimento contribuindo para o conhecimento e aplicabilidades. O ensino da matemática na escola é visto com uma grande dificuldade enfrentada pelos alunos, pois o modo de ensino tradicional, normalmente adotado por professores, não contextualizam as relações e aplicações da matemática ao cotidiano dos alunos, tornando assim, um ensino desestimulante, obtendo então resultados insatisfatórios. Segundo Neves (2018),

a matemática é essencial na vida do ser humano, e por isso não deve ser ensinada de maneira pronta e acabada. O conhecimento deve ser construído através de um fazer pedagógico que leve o aluno a entender que além de todas as regras, a matemática também faz parte do seu dia-a-dia. (NEVES, 2018, p. 17).

A matemática possui uma grande importância e contribuição para a rotina recorrente do indivíduo, pois apresentam diversos fatores que necessitam de conhecimentos matemáticos que são ensinados na sala de aula sendo sua abordagem capaz de fazer os alunos assimilar com os fatores diários.

Adquirir diversas formas de ensino estimula o aluno a ir em busca de aperfeiçoamento e novos conhecimentos, como afirma De Oliveira (2011, p. 3), “O ensino da matemática deveria ser dinâmico e favorecedor do desenvolvimento do pensamento matemático como significado prático e coerente [...]”. Dessa forma, entendemos que ensinar a matemática de maneira diferenciada fornece boa execução, pois diversificar o método de ensino colabora com a linha de raciocínio do aluno ajudando-o a compreender o que está sendo proposto, de forma relevante e coerente.

Mas para que isso ocorra, o profissional da educação deve estar bem capacitado e habituado com métodos eficazes que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, como alega D’Ambrosio (2009), “a educação enfrenta em geral grandes problemas. O que considero mais grave, e que afeta particularmente a educação matemática de hoje, é a maneira deficiente como se forma o professor” (D’AMBROSIO, 2009, p. 83).

O que se ressalta acima é a falha na formação dos educadores, ou seja, o professor da disciplina, pois o desempenho do professor reflete na aprendizagem do

aluno, tendo em vista que na prática docente a metodologia e conhecimento por parte do professor são os principais fatores que favorecem a compreensão dos educandos.

Na formação básica do professor ainda há pouco sobre o trabalho de alunos com surdez, o que de fato o deixa com dificuldades em trabalhar com esse público, como nas considerações de Meneses (2016) sobre um dos principais obstáculos enfrentados na formação dos professores que

mesmo participando das capacitações, os professores ainda relatam dificuldades com a maneira de como vão ensinar, elaborar aulas, avaliar, adaptar conteúdos e materiais, ou seja, como fazer atividades conjuntas para alunos Especiais e os ditos normais (MENESÊS, 2016, p. 50).

Portanto, é real a importância em se trabalhar com esse público, visto que já se tem dificuldades em trabalhar com os alunos considerados normais no ensino regular de educação básica. Cabe ao professor de cada disciplina analisar e propor novas metodologias que tenham abrangência de adaptação para todos os públicos, como para o professor de matemática é de suma importância tratar a educação matemática voltada para o aluno com surdez, trabalhar a inclusão em sala de aula permite ao aluno ouvinte e o não ouvinte a conhecer novas realidades.

2.3 A utilização de jogos em sala de aula

O professor de matemática em sua formação inicial de ensino se depara com um currículo estacionário, fugindo das suas expectativas, entrando em conflito com a realidade que o cerca, tendo em vista que na atualidade as boas práticas pedagógicas vão além das barreiras disciplinares de ensino, as que comumente são notórias e que tem defasagens no sistema educacional brasileiro. Tais defasagens trazem alguns questionamentos a respeito das estratégias de ensino que o professor apresenta, como por exemplo a criação de jogos, conforme afirma Suleiman (2008):

Quando se propõe a utilização de jogos na sala de aula matemática surgem muitas indagações de cunho indicativo de pouca credibilidade nos resultados positivos que tais atividades podem atingir. São perguntas do tipo: “Para que servem?” ou “O que se pode ensinar por meio dos jogos?”. (SULEIMAN, 2008, p. 110).

Em se tratando de jogos, a criação do mesmo em sala de aula nos remete imediatamente ao lúdico durante as práticas pedagógicas do docente. A referência que se tem é que propondo a criação de jogos durante as aulas, os alunos estarão brincando ao invés de aprender. Uma ideia errônea, pois se tratando dessa estratégia de utilização de jogos é que o aluno pode estar aprendendo de maneira divertida, garantindo bem-estar físico e mental, trabalhando o espírito de competitividade e fomentando o raciocínio lógico.

É nesse contexto que o professor se encaixa, a partir de suas propostas, estará levando o aluno a buscar uma nova visão da realidade, incentivando-o e motivando-o a ter vontade de aprender. Dessa forma Libâneo (1992, p. 110) define que “o incentivo à aprendizagem é o conjunto de estímulos que despertam nos alunos a sua motivação para aprender, de forma que as suas necessidades, interesses, desejos, sejam canalizados para as tarefas de estudo”, fomentando a ideia de estímulo a aprendizagem em que o aluno começa a mostrar interesse em se dedicar, não somente com conteúdo e avaliações, mas na observação e na prática.

Segundo Matos (2013), o lúdico é uma ferramenta importante para a construção do conhecimento do aluno, tanto na vida acadêmica como no futuro como cidadão e profissional, em que aproxima ambos através do ensino de forma divertida:

É através do lúdico que o educador pode desenvolver atividades que sejam divertidas e que, sobretudo ensine os alunos a discernir valores éticos e morais, formando cidadãos conscientes dos seus deveres e de suas responsabilidades, além de proporcionar situações que haja uma interação maior entre professores e alunos, em uma aula diferente e criativa, sem ser rotineira. (MATOS, 2013, p. 134).

Com base na concepção de Kishimoto (2000, p. 17), temos que “[...] cada contexto social constrói uma imagem de jogo conforme seus valores e modo de vida, que se expressa por meio da linguagem”, pode-se compreender que o aluno é resultado de elementos inseridos no seu meio social que influenciam diretamente na sua aprendizagem e na sua familiarização com o tipo de jogo. Ainda com base nesse autor, pode-se dizer que como fato social o jogo assume a imagem que cada sociedade lhe atribui e é dessa forma que se compreende como os jogos assumem significados diferentes, dependendo do lugar e da época (KISHIMOTO, 2000).

2.4 Material concreto no ensino aprendizagem

As aulas da disciplina de matemática têm várias críticas, levantando discussões a respeito da prática de ensino do professor, que geram aflições para uma vida toda, pois o aluno se prende no método tradicional de ensino em que alguns professores estão também atrelados. Além disso, são consideradas as que apontam maior dificuldade pelos alunos em observá-la, descrevê-la e aplicá-la ao seu cotidiano. Para Andrade (2013):

O ensino de matemática infelizmente ainda baseia-se na tradicional aula expositiva, na qual o professor reproduz para a lousa um resumo daquilo que considera importante e suficiente para que ocorra o processo de ensino e aprendizagem. Nesse modelo de ensino, o aluno apenas faz cópias dos conteúdos do quadro e tenta resolver exercícios que não passam de uma cópia daquilo que o professor resolveu no quadro. (ANDRADE, 2013, p. 15).

Nota-se a dificuldade dos alunos em entender os conteúdos matemáticos quando os mesmos afirmam ser uma disciplina complicada, difícil e que gera desinteresse. O interessante mesmo é mostrar como a matemática está inserida no cotidiano do aluno para que ele possa se familiarizar com aquele conteúdo visto além da sala de aula, instigando-o a buscar a resolução de problemas de forma prática.

Dessa forma, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) defendem que o estabelecimento de relações: "é tão importante quanto a exploração dos conteúdos matemáticos, pois, abordados de forma isolada, os conteúdos podem acabar representando muito pouco para a formação do aluno, particularmente para a formação da cidadania." (BRASIL, 1997, p. 29).

Por meio dessa ideia é de suma importância que haja interação entre a teoria e a prática. Em que não somente o aluno irá perceber a consonância de conteúdos matemáticos com o seu cotidiano, mas como também através das relações com outros conteúdos, outras disciplinas, outros meios de relações em que será imprescindível a aprendizagem por meio desse.

O uso de materiais concretos ou palpáveis desenvolvidos durante as práticas de ensino do professor são essenciais, visto que os alunos tendem a mostrar mais interesse pelas aulas, sendo agentes participantes e não apenas ouvintes, podendo até mesmo ser criadores de uma proposta diferenciada, como na criação de um jogo. Em consonância a isso, Luciano (2017, p. 2) entende que "as atividades com materiais

concretos sejam essenciais para a constituição de um ensino-aprendizagem significativo e atraente, pois esses materiais auxiliam os alunos na construção do conhecimento processual. [...]”.

A bandeira da importância do uso do material concreto no ensino e aprendizagem é também levantada por Silva e Da Silva (2017), em que os autores afirmam que o aluno precisa ver o objeto que vai ser usado, precisa conhecer, ou seja, é necessário que ele consiga relacionar o material com algo que ele já vivenciou.

Vale salientar que não é somente através da criação de um jogo que se obtém resultados significativos, se faz necessário ter objetivos prévios, montar um planejamento, visando todas as condições para a realização da proposta, como coloca Silva e Da Silva (2017)

[...] não é somente levar jogos para a sala de aula, precisa ter em mente os objetivos a serem trabalhados. Trata-se de criar condições de aprendizagem que permitam a inserção dos conceitos em situações nas quais os alunos tenham maiores condições de compreender o sentido do saber. (SILVA; DA SILVA, 2017, p. 27).

De frente disso, é possível perceber que há tempos é imprescindível o professor buscar novas alternativas de práticas de ensino e aprendizagem voltadas para a realidade do aluno, o que geram bons resultados tanto nas suas aulas como para a realidade fora dela.

3 METODOLOGIA

3.1 Procedimento metodológicos

3.1.1 Classificação quanto à finalidade

A finalidade do trabalho de conclusão de curso é do tipo aplicada. Segundo Gil (2008, p. 27), a pesquisa aplicada “[...] todavia, tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. [...]”, com isso, tem como fundamento a realização do desenvolvimento descrito adquiridos com os resultados esperados.

3.1.2 Classificação quanto à abordagem

A abordagem da pesquisa é qualitativa, conforme Gerhardt e Silveira (2009, p. 32), pois dentro da pesquisa qualitativa “preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. A metodologia adotada proporcionou a uma coleta de dados mais ampla, sendo formalizada com a análise dos exercícios propostos desenvolvidos com os alunos do ensino fundamental em uma escola em bairro periférico do município de Macapá – AP.

3.1.3 Classificação quanto ao objetivo

O objetivo da pesquisa é classificado como descritivo, como afirma Gil (2002, p. 42), “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”, pois foram realizadas observações, interpretações e a obtenção dos resultados através dos problemas propostos e sua exploração.

3.1.4 Classificação quanto ao procedimento técnico

O procedimento técnico escolhido é estudo de campo. De acordo com Chiapetti (2010, p. 145), “pesquisar é buscar e, portanto, pesquisar em campo é buscar

respostas (em algum local) para responder às questões da pesquisa. [...]”, ou seja, foi feito o deslocamento dos acadêmicos para uma escola no bairro no município de Macapá - AP, a fim de desenvolver a metodologia da pesquisa.

3.2 Universo e amostra da pesquisa

A finalidade deste estudo de caso foi desenvolvida por meio da utilização de material concreto para o ensino inclusivo da matemática na educação básica, que teve a aplicação na Escola Maria Neusa do Carmo. O levantamento de dados da amostra foi referente a interdisciplinaridade entre a LIBRAS e a matemática básica, com data de aplicação no período de setembro de 2019. Nessa época ocorria na escola uma exposição de trabalhos onde nos disponibilizaram o horário da tarde para trabalhar com os jogos.

Para a obtenção de dados, a escolha da amostra se deu devido à disposição dos alunos. A inspiração pelo tema abordado concedeu-se pela iminência em debater a importância da educação inclusiva.

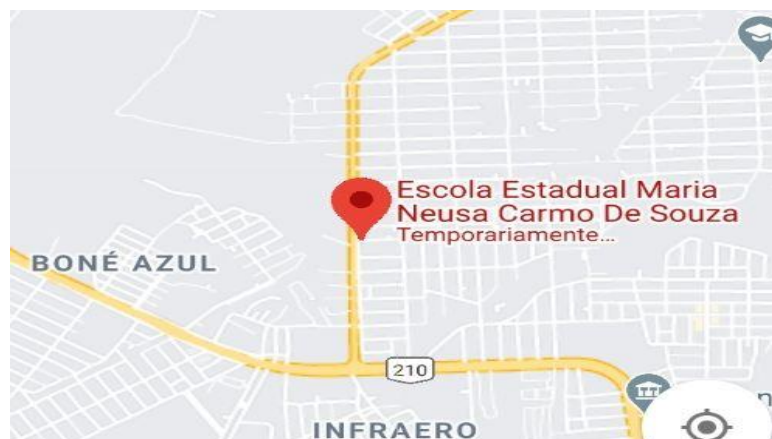
Com êxito em preservar os princípios morais e éticos, as identidades dos alunos foram mantidas em sigilos com a autorização da gestão escolar e sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

O recolhimento de dados das amostras atribuiu-se por meio do teste de sondagem (antes e depois) de forma objetiva e subjetiva, os quais foram distribuídos a 10 (dez) alunos do Ensino Fundamental II, frequentes do 7/8/9º ano, na Cidade de Macapá no Estado do Amapá.

3.2.1 Contextualizando o espaço da pesquisa

Segundo informações mais recentes obtidas no QEdu (2018), a Escola Estadual Maria Neusa Carmo de Souza, está localizada no Município de Macapá, Estado do Amapá, situada na Rodovia do Curiaú, nº 500, bairro Jardim Felicidade I.

Figura 1 – Localização Geográfica da Escola Maria Neusa do Carmo.



Fonte: Google Maps, 2020.

Este estabelecimento de ensino passou a funcionar a partir de 05 de fevereiro de 1996, quando iniciou o seu ano letivo com uma clientela de 1.300 (um mil e trezentos) alunos, oferecendo ensino nas modalidades de Ensino Fundamental, antigo primeiro grau (primeira a quinta série) e Ensino Médio, com apenas o primeiro ano. A escola trabalha seu público funcionando nos três turnos, atendendo as comunidades dos bairros: Jardim Felicidade I e II, São Lázaro, Novo Horizonte e Boné Azul. Atualmente a escola Maria Neusa Carmo de Souza trabalha com Ensino fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial (figura 2).

Figura 2 – Local da pesquisa.



Fonte: Google Maps, 2020.

Atualmente, a demanda por matrículas é pouca se comparado aos anos 90. Nessa escola possuem cerca de 129 funcionários, distribuídos nos diversos setores da escola. Dentre as dependências que podem ser encontradas na escola, têm-se sala de aula, sala dos professores, biblioteca, laboratório de informática, sala de leitura, quadra de esportes, banheiros, entre outros, e suplantado a esses, para os alunos da Educação Especial, para garantir a acessibilidade, têm-se adaptações nas dependências da escola, como nos banheiros adaptados, as rampas de acesso e o piso tátil.

Observa-se que o maior quantitativo de alunos, é composto por alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, seguido por alunos do Ensino Médio, tendo ainda como menor número na Educação Especial, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Matrículas e quantitativo de alunos.

Matrículas	Quantitativo
Anos finais (5 ^a a 8 ^a série ou 6 ^o ao 9 ^o ano)	514
Ensino Médio	209
Educação de Jovens e Adultos	168
Educação Especial	19

Fonte: QEDu, 2020.

3.3 Etapas de desenvolvimento da pesquisa

O presente trabalho abordado pelo grupo foi dividido em 4 etapas essenciais, sendo a primeira etapa analisada antes da aplicação dos jogos:

1^o Etapa: Observação – Quanto a dinâmica dos alunos com o trabalho;

2^o Etapa: Intervenção – Verificar a partir dos jogos a aprendizagem dos alunos;

3^o Etapa: Intervenção – Verificar a aprendizagem dos alunos quanto ao ensino de LIBRAS;

4^o Etapa: Intervenção – Análise dos resultados.

3.4 Jogos desenvolvidos na pesquisa

3.4.1 Jogo de dominó em libras

O jogo de dominó é popularmente conhecido pelos mais antigos, assim como o jogo de baralho ou jogo das cartas e sua origem é chinesa. O jogo é composto por peças de 0 a 6 números com marcações em pontos para seus números, sendo o 0 uma representação que não aparece nas peças. Formado por 28 peças em tamanhos retangulares, o dominó tem seu charme, pois atrai a atenção por sua fácil e estratégica jogabilidade.

Das pesquisas que foram feitas, foi encontrado um trabalho semelhante com tema: *Dóminos dos números em libras: uma proposta de um jogo didático* dos autores De Araújo et al. (2016, p. 06), em que é apresentado o jogo constituído de dois dominós adaptados para a Libras, “onde o objetivo do primeiro jogo é associar o número com o sinal, já o segundo é apenas o sinal em libras”. Com isso, foram feitas adaptações para o ensino de matemática e uma tabela plastificada para que os alunos pudessem visualizar e consultar um material de apoio sobre a nova língua que está sendo conhecida.

Figura 3 – Jogo de dominó elaborado com números em libras.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Na elaboração do jogo de dominó com números em LIBRAS, feitas pelos acadêmicos, utilizou-se capa de caderno dura recortadas em formas retangulares e impressos os números em libras com as “mãozinhas” no tamanho adequado ao da peça.

A ideia foi a de apresentar a numeração em libras, visto que os alunos do Ensino Fundamental pudessem estar conhecendo esse grupo social e um pouco de sua realidade de vida.

3.4.2 Jogo da memória em libras

Foi encontrado um artigo com a temática sobre o *Desenvolvimento de objetos de aprendizagem na forma de jogos para ensino de libras* dos autores Schimiguel, Fernandes e França (2014, p. 09), no qual apontam que no “[...] jogo da memória, adaptado para a LIBRAS, cada par é composto de uma figura com a representação do mês em português e a outra figura é o sinal correspondente àquele mês. [...]”. A partir dessa ideia, foi elaborado o jogo da memória utilizando como base as expressões numéricas com os sinais em português e os números em Libras.

Não se sabe ao certo a origem do jogo da memória, mas pode-se dizer que é um jogo bastante antigo, jogado e conhecido pela maioria das pessoas, de fácil acesso e construção. Há diferentes formas de utilização do jogo da memória, com formas, letras, animais, pessoas, países, entre outros em que qualquer conteúdo pode ser inserido no mesmo, basta conhecer a sua jogabilidade.

Conforme Figura 4, o jogo foi elaborado em peças de papelão e capa dura de caderno velho um quadrado, em que nele há expressões numéricas com os números em Libras em um lado da peça, em outro números com os resultados das expressões.

Figura 4 – Jogo da memória com números em libras.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

A ideia é que o aluno, após conhecer os números em libras no primeiro jogo apresentado, tivesse maior familiaridade com o jogo da memória. Dessa forma, o aluno iria conseguir resolver facilmente a expressão, uma vez já apresentada.

Para a confecção dos jogos foram utilizados os seguintes materiais: capas de cadernos usados; papelão; cola branca; tesoura; fita durex transparente; fita durex colorida.

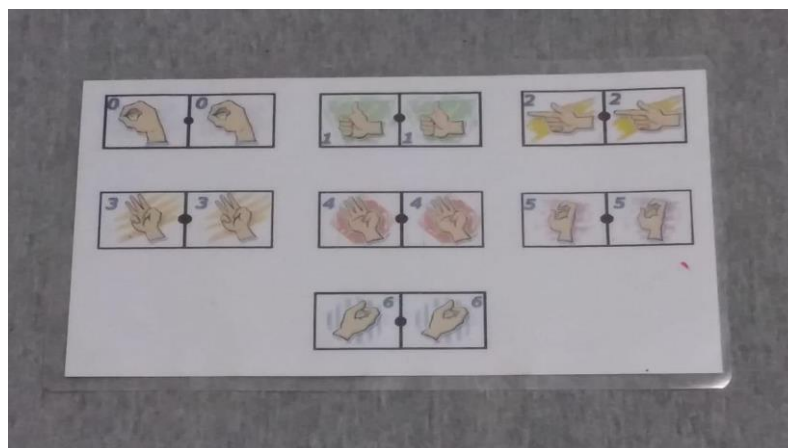
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Apresentação dos jogos aos alunos

No primeiro momento, os acadêmicos se apresentaram aos alunos e foi feita a observação, informando a natureza do trabalho e seus objetivos. Após isso, foi feita intervenção com a aplicação da primeira sondagem que buscou identificar o público alvo e o conhecimento quanto a LIBRAS e a matemática no cotidiano dos alunos.

Posteriormente, apresentou-se o jogo de dominó adaptado para LIBRAS (figura 6), mostrando através de um material plastificado a descrição da numeração (figura 5) para que eles pudessem então desenvolver a prática. Depois disso, apresentou-se o jogo da memória em LIBRAS. Em seguida, foi realizada a segunda sondagem para determinar o rendimento dos alunos após o desenvolvimento das atividades.

Figura 5 – Números de 0 a 6 em libras.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

A legenda dos números em Libras de 0 a 6 foi elaborada justamente para apresentar ao aluno a numeração em Libras e a facilidade de transmitir o sinal por meio das mãos. Esse fato gerou grande interesse por parte dos alunos que não tiveram nenhum contato com a Libras. Como seria apresentado o jogo da memória posteriormente, a legenda ficou nesse formato, porém nos dois jogos foram distribuídos sem a numeração para que eles pudessem relacionar o número ao seu respectivo sinal.

Figura 6 – Aplicação da pesquisa.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

A partir disso, os alunos então começaram a questionar, pois se tratava de algo novo, além disso, vale lembrar que alguns alunos tiveram pouco ou nenhum contato com a LIBRAS ou com alguém que fizesse uso da mesma, mas logo depois no andamento da explanação do conteúdo, eles já iam pedindo o material para começar a jogar (figura 7).

Figura 7 – O jogo de dominó em libras sendo iniciado pelos alunos.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Para o jogo de dominó em LIBRAS, os alunos tiveram maior facilidade para desenvolver a jogabilidade, a maior dificuldade nesse momento foi na prática para lembrar do sinal na mão que representava cada número na peça. Ao término da prática, alguns alunos pediram para continuar jogando e foi liberado um momento para eles ficarem livres quanto ao jogo (figura 8).

Figura 8 – O andamento do jogo de dominó em Libras no final da partida.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Com o término da primeira prática, foi apresentado aos alunos a segunda atividade de ensino com o jogo da memória em LIBRAS, utilizando-se de expressões numéricas simples e complexas. Tendo em vista o conteúdo que é cobrado nas disciplinas de matemática para o ensino fundamental II com as quatro operações básicas, acreditamos que eles já teriam algum ou pouco conhecimento a respeito.

Como já havia sido apresentada a numeração em LIBRAS, apenas foi relembrando os conteúdos que seriam necessários. Assim, foi explicado como funcionava o passo a passo do jogo (figura 9), sendo explanado em uma folha alguns exemplos de resolução de questões que envolviam as quatro operações básicas e o que iriam fazer para chegar ao objetivo principal em um jogo, no caso da experiência, é a aprendizagem (figura 10).

Figura 9 – Os acadêmicos ensinam como funciona o jogo da memória adaptado em libras.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Quase no final da partida, haviam alguns alunos que estavam conseguindo responder com facilidade as questões e quando não era o momento deles de jogar, foi possível perceber que eles estavam ajudando aqueles que estavam com mais dificuldade de responder as questões propostas nas peças. O que proporcionou um momento de interação entre os participantes: a troca de conhecimentos.

Figura 10 – O Jogo da Memória em Libras sendo executado pelos alunos.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Nos resultados, observou-se que muitos dos alunos não conheciam a LIBRAS, desse modo o jogo proposto visou diminuir essa deficiência que existia entre os alunos. Desse modo, esta experiência foi fundamental para a aprendizagem dos números em libras e, ao mesmo tempo, exercitar a matemática e, principalmente, o raciocínio lógico.

Contudo, ao convidá-los novamente para participar dos jogos, observou-se que houve uma melhor receptividade e curiosidade entre os alunos pelas atividades. Acreditamos que foi possível esse fato devido aos alunos conhecerem mais sobre a libras, principalmente sobre a proposta do grupo que foi apresentada com os números por meio de jogos (jogo de dominó e o jogo da memória), o que certamente colaborou com a aprendizagem dos alunos participantes.

4.2 Análise de resultados

4.2.1 Teste de Sondagem 1 e 2

A Tabela 1 e a Tabela 2 representam, respectivamente, o perfil de idade dos alunos e o sexo, para um melhor entendimento do público alvo que participou desse

trabalho. O grupo foi composto por 10 alunos do ensino fundamental II da Escola Maria Neusa do Carmo, em setembro de 2019.

Na primeira sondagem, foram investigadas questões como a identificação do público, LIBRAS e o cotidiano, e matemática básica e o cotidiano. Já na segunda sondagem, foram investigadas as motivações de como o aluno assimilou o conteúdo.

Tabela 1 – Perfil de idade dos alunos.

Perfil de idade dos alunos	
Quantidade de alunos	Idade
5	12
3	13
2	14

Fonte: Próprios Autores, 2019.

De acordo com a Tabela 1, foi possível observar que, 5 alunos tinham a idade de 12 anos, correspondem a 50%; 3 alunos com idade de 13 anos, correspondem a 30% e 2 alunos com idade de 14 anos, correspondem a 20%.

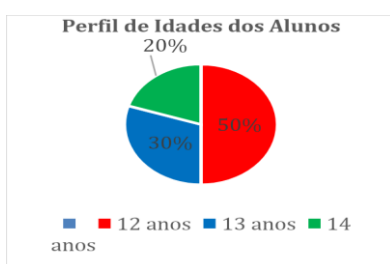
Tabela 2 – Sexo.

Sexo	
Masculino	Feminino
6	4

Fonte: Próprios Autores, 2019.

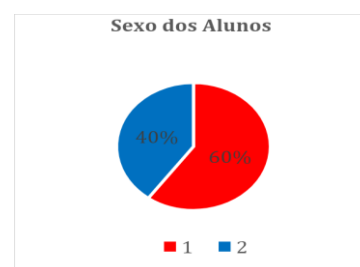
Já o gráfico 2 revela que a maior parte dos alunos que participaram são compostos por alunos do sexo masculino correspondendo a 60%, restando 40% para o sexo feminino.

Gráfico 1 – Perfil de Idade dos Alunos.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Gráfico 2 – Sexo dos alunos.



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Com base nisso, foram separadas perguntas da sondagem 1 e da sondagem 2, respectivamente, de caráter diagnóstico realizada antes e depois do trabalho com jogos. Essas perguntas foram consideradas pelos autores como as mais relevantes para amostragem. Elas serão apresentadas em tópico e analisadas com tabelas e gráficos.

II – Libras e o cotidiano

O primeiro questionamento teve o propósito de saber se os alunos conheciam sobre a LIBRAS durante as suas vivências, se conheciam alguém na família, amigos ou pessoas próximas que se comunicavam por meio dessa língua, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – II.I – Você conhece a Libras (Língua Brasileira de Sinais) ou já estudou?

II.I – Você conhece a Libras (Língua Brasileira de Sinais) ou já estudou?	
Sim	0
Não	10
Estudei, mas não tenho domínio	0

Fonte: Próprios Autores, 2019.

De acordo com a Tabela 3, no total 10 alunos marcaram não conheciam LIBRAS, correspondem a 100% do total de alunos que participaram da sondagem. O autor Bastos (2017) em seu trabalho mostra que isso é um problema recorrente na educação básica e que a solução é inserir a LIBRAS como disciplina curricular nesse segmento da educação, no qual

Uma das grandes dificuldades que os surdos enfrentam, dentre tantas em nossas escolas, é o fato do desconhecimento, por parte de outros alunos e da equipe escolar, com relação a língua utilizada por eles, a Libras. Uma das maneiras de minimizar esse problema e estabelecer melhores formas de comunicação e socialização do surdo, dentro do cenário escolar, é a inclusão da Libras como disciplina curricular na educação básica (BASTOS, 2017, p. 2).

Dessa forma, é perceptível a falta de domínio no conhecimento sobre a LIBRAS, sendo expressiva por parte dos alunos. Logo, o conhecimento sobre a

LIBRAS nas séries do Ensino Fundamental II, é de grande importância para a formação do aluno como cidadão e para a socialização com os praticantes da língua.

A LIBRAS como disciplina na educação básica, pode ser contemplada para todos os alunos e professores, uma vez que os alunos ouvintes da língua aprendem com maior facilidade quando passam a conviver dentro do ambiente escolar com o aluno surdo. Segundo Bastos (2017), tal alternativa pode ser um recurso facilitador para a comunicação entre professor e alunos,

[...] pois, muitas vezes os alunos ouvintes, convivem no dia a dia com o aluno surdo e acabam aprendendo a Libras, facilitando a comunicação do aluno surdo com o professor, como também com outros alunos ouvintes que não sabem Libras (BASTOS, 2017, p. 10).

A próxima pergunta buscou investigar se os alunos conheciam alguém que precisava da LIBRAS para se comunicar, conforme Tabela 4:

Tabela 4 – II.II – Você conhece alguém que precisa da Libras para se comunicar?

II.II – Você conhece alguém que precisa da Libras para se comunicar?	
Sim	1
Não	9

Fonte: Próprios Autores, 2019.

De acordo com o gráfico 3, apenas 1 aluno que participou da pesquisa conhece alguém que utiliza a LIBRAS para se comunicar, corresponde a 10%; 9 alunos não conhecem alguém que precisa de LIBRAS para se comunicar, correspondem a 90%.

Ainda de acordo com o autor Bastos (2017) o conhecimento de Libras deve começar na escola, não só como uma língua de instrução, mas uma disciplina que deve ser ensinada para todos os alunos inseridos nela, o que facilita e estimula o ensino e a aprendizagem para os dois públicos.

Gráfico 3 – II.II – Você conhece alguém que precisa da Libras para se comunicar?



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Dessa forma, é observado que a comunicação utilizando a LIBRAS, pode estar entre pessoas da família e colegas, tornando-a um assunto pouco conhecido por pessoas de fora desse grupo social, principalmente dentro do cenário escolar (BASTOS, 2017).

Assim, ressaltamos que o apoio familiar é importante para o desenvolvimento da pessoa que é praticante de LIBRAS. O empenho de cada membro familiar pode contribuir para a socialização em outros ambientes e para a formação profissional dessa pessoa. Teloken e Teloken (2016) nos comprova que

Quando a família faz parte da vida de uma pessoa surda, existe a necessidade de se acrescentar a todos os cuidados necessários ao pleno desenvolvimento, outras formas de atenção porque é ela que vai amparar o filho surdo para que ele se torne um indivíduo confiante, capaz de reagir diante dos obstáculos da vida, diante de seu modo diferente de se relacionar com o meio [...] (TELOKEN; TELOKEN, 2016, p. 4).

Para as famílias que possuem algum membro com surdez há a necessidade de buscar solucionar as dificuldades que possam ocorrer para que esse indivíduo possa ser incluso na sociedade. Para que haja a inclusão é necessário garantir que as políticas públicas sejam reforçadas, além de reformular os currículos escolares para uma educação bilíngue.

III. Matemática básica e o cotidiano

A partir de então, elaborou-se o questionamento a respeito da relação da matemática básica no cotidiano dos alunos, com o intuito de saber se eles consideravam o aprendizado de matemática algo importante, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – III.III – Você considera o aprendizado da matemática algo importante?

III.III – Você considera o aprendizado da matemática algo importante?	
Sim	2
Não	8

Fonte: Próprios Autores, 2019.

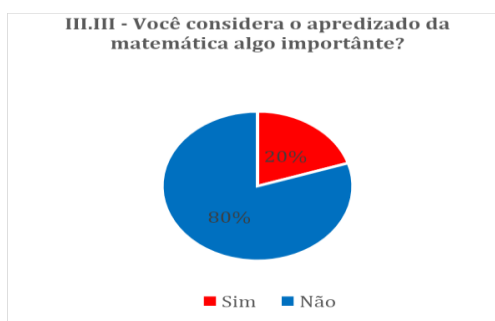
De acordo com o gráfico 5, apenas 2 alunos consideram o aprendizado de matemática importante, corresponde a 20%; 8 alunos não consideram o aprendizado de matemática importante, correspondem a 80%.

Os autores Pacheco e Andreis (2017) destacam que

as dificuldades de aprendizagem em Matemática podem estar relacionadas a impressões negativas oriundas das primeiras experiências do aluno com a disciplina, à falta de incentivo no ambiente familiar, à forma de abordagem do professor, a problemas cognitivos, a não entender os significados, à falta de estudo, entre outros fatores [...] (PACHECO; ANDREIS, 2017, p. 106).

A matemática para muitos alunos é considerada a disciplina mais difícil devido a vários fatores como, a metodologia utilizada pelo professor, a falta de interesse pela disciplina, entre outros motivos que fazem com que os alunos tenham dificuldades e pouco desempenho para aprender, criando assim uma rivalidade com os saberes matemáticos.

Gráfico 4 – III.III – Você considera o aprendizado da matemática algo importante?



Fonte: Próprios Autores, 2019.

O gráfico revela que a maior quantidade dos alunos que responderam essa pergunta não considera a matemática importante, e isso deve ser destacado, pois a matemática está a todo momento em nosso cotidiano. Tal pergunta gerou certa inquietação nos professores que desenvolveram este trabalho, mostrando que esse problema é um obstáculo tanto para a vida profissional desse aluno quanto para a pessoal, observando a necessidade de se trabalhar a matemática destacando suas aplicações no cotidiano de forma didática.

A partir disso, as aulas devem ser planejadas de forma que os alunos possam sair desse sistema tradicional de ensino, onde têm-se apenas o professor repassando o conteúdo e o aluno como sujeito passivo recebendo o conteúdo.

Em consonância com Ramos (2006), a quebra dessas barreiras impostas pelo sistema de ensino tradicional é de suma importância, pois permite ao aluno a curiosidade e a motivação em aprender cada vez mais:

[...] o professor não pode se esquecer de que o aluno precisa perceber a inter-relação dos conhecimentos matemáticos com a realidade a qual está inserido. Acredita-se que essa seja a melhor maneira de dar sentido ao

aprendizado da disciplina, como um instrumento importante para compreender o mundo e sua realidade (RAMOS, 2006, p. 7).

Ainda de acordo com esse autor, para que a matemática instigue a curiosidade nos alunos, deve ser essencial que esses possam visualizá-la no dia-a-dia. Assim, os professores são o impulso principal para que isso ocorra, visto que uma aula de matemática não deve ser cansativa e sim inovadora.

A próxima pergunta buscou investigar se os alunos consideram que após as atividades, conseguiram aperfeiçoar os seus conhecimentos já existentes em matemática básica, conforme Tabela 6:

Tabela 6 – II – Ao utilizar os jogos, você conseguiu melhorar os seus conhecimentos de matemática básica?

II – Ao utilizar os jogos, você conseguiu melhorar os seus conhecimentos de matemática básica?	
Sim	10
Não	0

Fonte: Próprios Autores, 2019.

De acordo com o gráfico 6, todos os 10 alunos responderam que conseguiram melhorar os conhecimentos de matemática básica, o que correspondem a 100%.

As aulas práticas com a utilização do lúdico, foram de fundamental importância, para que a interdisciplinaridade ocorresse de maneira significativa, tornando o trabalho proposto mais próximo da realidade dos alunos e não somente com o objetivo de entreter, assim como afirma Baumgartel (2016) que

[...] o jogo pode ser utilizado como uma forma de entretenimento e de socialização, mas também pode ter como finalidade ou mesmo consequência o desenvolvimento de habilidades e de conceitos, uma vez que sua utilização no processo de ensino e de aprendizagem pode ser um facilitador [...] (BAUMGARTEL, 2016, p. 3).

Podemos notar que as atividades foram essenciais para o desenvolvimento dos alunos dentro dos conteúdos trabalhados, pois os alunos informaram que conseguiram aprender de forma significativa, mostrando assim que o objetivo desse trabalho foi alcançado.

Ao se utilizar os jogos em sala, proporciona-se aos alunos a interação com os demais, visto que os jogos são essenciais para o ensino e aprendizagem. Dessa forma

o aluno busca o conhecimento de forma prazerosa e prática, no qual desenvolve o raciocínio lógico durante a aula.

A próxima pergunta buscou analisar se os alunos gostaram da atividade de matemática com LIBRAS, com o intuito de saber se a utilização dos jogos foi satisfatória para o aprendizado, conforme tabela 7.

Tabela 7 – III – O que você achou da utilização da matemática com a Libras?

III – O que você achou da utilização da matemática com a Libras?	
Gostei da utilização da matemática com a Libras	10
Não gostei da utilização da matemática com a Libras	0

Fonte: Próprios Autores, 2019.

A tabela 7 revela que todos os 10 alunos que participaram gostaram da utilização da matemática com a LIBRAS, mais uma vez ficou verificado que houve a fundamentação do objetivo alcançado. Dessa forma, os alunos conseguiram aprender os números que foram apresentados em LIBRAS, fortalecendo os conceitos de matemática básica no seu cotidiano.

Ainda em conformidade com a Tabela 7, pode-se perceber que a maioria dos alunos gostaram da interdisciplinaridade entre a matemática e a LIBRAS, isso só foi possível, pois houve uma análise quanto a proposta da atividade desenvolvida com os alunos. Para isso, foi necessário analisar suas ações, para se ter uma prática que deve estar de acordo com as concepções do professor e uma noção da realidade envolvida, como afirma Lanuti (2015)

[...] os materiais utilizados influenciarão no trabalho docente e conseqüentemente na formação do estudante. Entretanto é possível que as ações desenvolvidas não estejam em consonância com as concepções do professor e por isso se faz necessário analisar a prática desenvolvida (LANUTI, 2015, p. 40).

Confirmando as considerações de Lanuti (2015), inovar o ensino em sala de aula conduz o aluno ir em busca de novos conhecimentos e aperfeiçoamentos. O professor precisa observar como recebem as informações, diversificando a metodologia em sala de aula. A interdisciplinaridade, como o ensino de LIBRAS através da matemática, também é uma forma de inovar a pedagogia no ambiente escolar.

Como forma de reflexão sobre a prática pedagógica profissional, buscamos conhecer como os alunos avaliaram a prática pedagógica dos docentes nesta experiência, conforme Tabela 8:

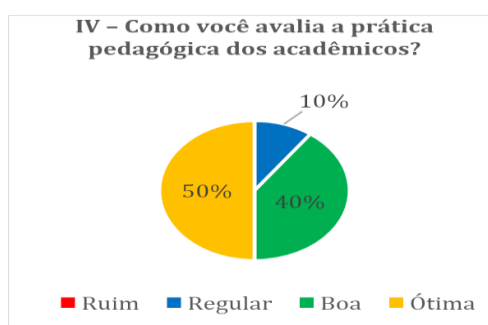
Tabela 8 – IV – Como você avalia a prática pedagógica dos acadêmicos?

IV – Como você avalia a prática pedagógica dos acadêmicos?	
Ruim	0
Regular	1
Boa	4
Ótima	5

Fonte: Próprios Autores, 2019.

Retomando aos dados da Tabela 8, nos mostra que nenhum dos que responderam à pesquisa classificou como ruim a prática, correspondendo a 0%, 1 aluno avaliou como regular a prática correspondendo a 10%, e 4 alunos avaliaram como boa a prática, o que correspondem a 40%; 5 dos alunos avaliaram a prática dos acadêmicos como ótima, correspondendo a 50%.

Gráfico 5 – IV – Como você avalia a prática pedagógica dos acadêmicos?



Fonte: Próprios Autores, 2019.

Ainda no gráfico 5, é de grande importância estudar o retorno que os alunos avaliam das aulas, assim pode-se ter noção se a prática adotada pelos acadêmicos foi satisfatória.

A prática do professor em sala de aula é essencial para o aprendizado do aluno, pois a transmissão do conhecimento por intermédio da dedicação, com uma metodologia diversificada, traz uma socialização e comunicação mais favorável entre professor e aluno, estabelecendo um interesse maior por parte do aluno.

Com base nisso, De Melo e Bastos (2012) fazendo considerações sobre o processo de avaliação, nos afirma que a avaliação é necessária para se obter êxito

no rendimento dos alunos. Porém destaca-se aqui a avaliação do aluno ser de suma importância para acrescentar na proposta de ensino do professor que também deve ser repensada, pois não se obtém resultados significativos somente por meio de provas e atividades. Assim, concluem Melo e Bastos que

A avaliação do rendimento do aluno tem sido uma preocupação constante dos professores, pois faz parte do trabalho docente verificar e julgar o rendimento dos alunos, avaliando os resultados do ensino, e ainda porque o progresso alcançado pelos alunos reflete a eficácia do ensino (DE MELO; BASTOS, 2012, p. 183).

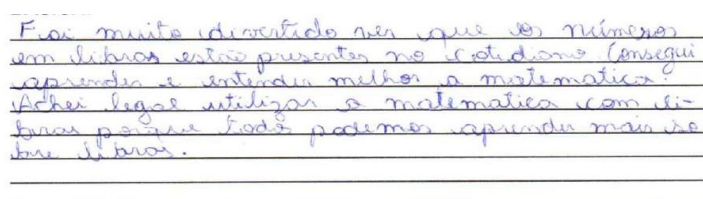
O professor, sobretudo, deve ser dedicado e empenhado para que possa transparecer segurança e domínio de conteúdo na aula para conduzir o estudante a novos aprendizados com responsabilidade no processo da educação. Mediante a essa reflexão, podemos concluir que os métodos adotados para conduzir as atividades propostas contribuíram para o ensino e aprendizagem dos alunos que participaram e também para a formação dos próprios acadêmicos.

4.2.2 Amostra das sondagens

Na segunda sondagem, como resposta ao último questionamento após a apresentação do desenvolvimento da metodologia da pesquisa, foi respondida em forma de texto corrido, onde averiguava como teria sido a experiência com relação a utilização da LIBRAS para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos trabalhados. Selecionamos duas respostas, pois as demais convergem para o mesmo ponto referencial dos alunos.

A partir daí, classificamos as duas respostas como “aluno A” e “aluno B” da amostragem no total de 10 alunos que participaram desse trabalho.

Figura 11 – Segunda sondagem respondida pelo aluno A.



Foi muito divertido ver que os números em Libras estão presentes no cotidiano. Consegui aprender e entender melhor a matemática. Acho legal utilizar a matemática com Libras porque todos podemos aprender mais sobre Libras.

Fonte: Próprios Autores, 2020.

Dessa forma, pode-se perceber que na Figura 11, o aluno A colocou em suas considerações que *foi muito divertido ver que os números em libras estão presentes no cotidiano, consegui aprender e entender melhor a matemática*. Com isso, o aluno responde a indagação sobre o primeiro objetivo deste trabalho.

Com base na Figura 12, o aluno considerou que “[...]é muito importante a gente aprender e a apresentação dos jogos facilitaram o entendimento da matemática [...]”. A partir disso, o aluno responde a indagação sobre o segundo objetivo deste trabalho.

Figura 12 – Segunda sondagem respondida pelo aluno B.

Os números em libras estão presentes no dia dia. É muito importante a gente aprender e a apresentação dos jogos facilitaram o entendimento da matemática. Antes da gente jogar os professores ensinaram bacana os números em libras e depois todos os alunos jogaram o jogo de libras.

Fonte: Próprios Autores, 2020.

Na Figura 12, dando ênfase no ensino de LIBRAS, o aluno explicou que “[...] antes da gente jogar, os professores ensinaram bacana os números em libras e depois todos os alunos jogaram o jogo de libras”. Mostrando que o terceiro objetivo deste trabalho foi alcançado

De maneira geral, os alunos explicaram como se sentiram durante a prática, percebendo a contextualização do ensino de matemática com o ensino de LIBRAS, percebendo a importância desse conhecimento para a comunicação com uma pessoa com deficiência auditiva e como isso se apresenta no seu cotidiano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notamos que aos poucos a educação inclusiva está chegando no sistema regular de ensino com todo direito e respeito que merecem. É imprescindível que as escolas, professores, alunos, toda a sociedade em geral, estejam se adequando as reais necessidades dos surdos e dos ouvintes para que possam interagir para a construção de uma sociedade com equidade, livre de discriminação e preconceito.

Na escola onde foram aplicados os jogos da memória e de dominó adaptados para LIBRAS, não havia recursos de materiais concretos para as práticas com os alunos. Então, essa prática foi realmente diferenciada dos métodos tradicionais de ensino que os alunos estavam acostumados.

Com isso, a partir desse trabalho, alguns professores pediram a volta da prática de ensino, pois assim os alunos poderiam conseguir algumas ferramentas para poder interagir com a comunidade surda, ou melhor ainda, ser participante ativo na educação inclusiva e aprender a matemática de maneira lúdica.

Por outro lado, percebe-se então a carência por parte dos professores em desenvolver tal proposta de ensino, seja por falta de tempo, de vontade, de recursos, entre outros motivos que levam o professor a se acomodar com a situação.

Conforme os dados apresentados nas tabelas e gráficos, o ensino de Libras é mais do que necessário no ensino fundamental, não somente para os alunos praticantes, mas para os ouvintes dos anos iniciais, pois eles são a base de um futuro melhor na educação de forma geral.

O primeiro objetivo específico foi *verificar a aprendizagem dos alunos por meio da utilização dos jogos*. Observou-se que é possível adquirir o conhecimento por meio da ludicidade e que a prática do conteúdo estimula o aluno a desenvolver domínio e novas habilidades. Pelos testes de sondagem, podemos confirmar que o uso dos jogos facilitou o entendimento da matemática e da LIBRAS.

O segundo objetivo específico objetivo foi *validar a possibilidade de resultados satisfatórios com a utilização de materiais concretos no ensino da matemática*. O uso do material foi importante para que os alunos visualizassem o conteúdo de forma recreativa e eficaz, destacando no teste de sondagem que o uso de materiais é importante para o ensino da matemática.

O terceiro objetivo específico buscou *fortalecer o processo de inclusão dentro do ensino da matemática trazendo para o contexto de ensino o uso da LIBRAS*. O

interesse dos alunos em aprender uma nova língua foi apresentado de forma ampla, no qual o jogo destinado a eles gerou entusiasmo e competitividade, no decorrer da aplicabilidade do jogo e quanto à aprendizagem da LIBRAS.

Como podemos observar por meio das análises dos gráficos e tabelas das sondagens, os alunos conseguiram aprender não somente os números em LIBRAS, mas também a ter empatia sobre as pessoas que dependem dessa língua.

A matemática também não fica atrás, no sentido de se aprimorar tais conhecimentos já existentes, desde a formação dos novos professores à prática de ensino no decorrer da sua carreira, alinhando essas novas tecnologias que estão à nossa disposição.

Criando novos materiais palpáveis, como por exemplo a produção de jogos concretos, é possível estar usando em conteúdo de contagem, sequências numéricas, entre outros, trazendo as atividades para o cotidiano, como foi apresentado neste trabalho.

Com base na metodologia qualitativa proposta inicialmente, os dados refletem a eficiência do aprender de maneira lúdica durante as aulas por meio das relações com o cotidiano dos envolvidos. Assim, podemos concluir também que nos resultados apresentados, os objetivos desse trabalho foram alcançados, indo ao encontro da pergunta de pesquisa que orientou a estruturação deste estudo de caso.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Cíntia Cristiane de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013. 48 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.
- BASTOS, E. M. R. A Libras como disciplina na educação básica: uma pesquisa com professores da rede estadual de Caxias – MA. In: 38º Reunião Nacional da ANPED, 2017, São Luís. **Anais...** São Luís: ANPED, 2017, p. 2.
- BASTOS, E. M. R. A Libras como disciplina na educação básica: uma pesquisa com professores da rede estadual de Caxias – MA. In: 38º Reunião Nacional da ANPED, 2017, São Luís. **Anais...** São Luís: ANPED, 2017, p. 10.
- BAUMGARTEL, Priscila. O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática. In: XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2., 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba: XX EBRAPEM, 2016, p. 3.
- BRASIL. **Decreto nº 5625, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10436, de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso dia: 9 de out. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso dia: 26 de out. 2020.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs): matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 142 p.
- CHIAPETTI, R. J. N. Pesquisa de campo qualitativa: uma vivência em geografia humanista. **GeoTextos**, Santa Cruz, v. 6, n.2, p. 139-162. 2010.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria a prática**. 17 ed. São Paulo: Papyrus, 2009.
- DE ARAÚJO, R. G. B. Dóminos dos números em libras: uma proposta de um jogo didático. In: II Congresso Internacional de Educação Inclusiva, 2., 2016, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: II CINTEDI, 2016. p. 6.
- DE ATAYDE, S. T. S. **O uso da libras na matemática do ensino fundamental: uma proposta de glossário**. 2019. 189 f. Dissertação (Mestrado) – Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2019.

DE FREITAS, M. S. A. **Contribuições do ensino na disciplina de LIBRAS na formação de professores no curso de pedagogia do Município de Petrolina/PE.** 2016. 111 f. Dissertação (Mestrado em ensino) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2016.

DE OLIVEIRA, Claudionor Araújo. **O ensino-aprendizagem da matemática no ensino médio voltado para o cotidiano.** 2011. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cnem/cnem/principal/cc/PDF/CC69.pdf>. Acesso dia: 7 de out. 2020.

DE MELO, E. S.; BASTOS, W. G. Avaliação escolar como processo de construção de conhecimento. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 23, n. 52, p. 180-203, 2012.

DOMANOVSKI, M. VASSÃO, A. M. **A importância da libras para a inclusão escolar do surdo.** In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2016. Curitiba: SEED/PR., 2016, v 1. (Cadernos PDE). Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_edespecial_unicentro_marilenedomanovski.pdf. Acesso em: 03 de out. 2020.isbn 978-85-8015-093-3.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: UFRGS, 2009, 120 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GLADIS, Perlin; KARIN, Strobel. **Escrita de Sinais.** 2017. Disponível em: <https://escritadesinais.wordpress.com/2010/08/09/o-que-e-libras/>. Acesso dia: 4 de out. 2019.

GLAT, R.; BLANCO, L. M. V. Educação Especial no contexto de uma Educação Inclusiva. In: GLAT, Rosana (org.). **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar.** Rio de Janeiro: 7Letras, 2007, p. 15-35.

GOOGLE EARTH-MAPS. 2020. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Escola+Estadual+Maria+Neusa+Carmo+De+Souza/@0.0836242,-51.0659995,18.75z>. Acesso dia: 27 de out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico.** 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=publicacoes>. Acesso dia: 26 de out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisas**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/pesquisa/23/23612>. Acesso dia: 26 de out. 2020.

JELINEK, K. R. **Jogos nas aulas de matemática: brincadeira ou aprendizagem? O que pensam os professores?**. 2005. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Pontífica) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2000. 183 p.

LANUTI, J. E. O. E. **Educação matemática e inclusão escolar: a construção de estratégias para uma aprendizagem significativa**. 2015. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p.

LUCIANO, K. M. F. O uso de material concreto no ensino e aprendizagem da matemática. **Cadernos do IME – Série Matemática**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 11, p. 1-17, 2017.

LUCKESI, Cipriano. Ludicidade e formação do educador. **Revista entre ideias**, Salvador, v. 03, n. 02, p. 13-23, 2014.

MACHINSKI, A.; TROBIA, J. **Utilizando jogos como estratégia para o ensino e aprendizagem da matemática**. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2016. Curitiba: SEED/PR., 2016, v 1. (Cadernos PDE). Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_uepg_alessandramachinski.pdf. Acesso em: 29 de abr. 2020. ISBN 978-85-8015-093-3.

MATOS, Marcela Moura. O lúdico na formação do educador: contribuições na educação infantil. **Cairu em Revista**, Salvador, v. 02, n. 02, p. 133-142, 2013.

MENÊSES, Helena do Nascimento. **A formação dos professores que atuam com alunos surdos no ensino regular no município de Marabá-Pará-Brasil**. 2016. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Escola Superior de Educação Almeida Garret, Lisboa, 2016.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. **Verbetes Declaração de Salamanca**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrazil.com.br/declaracao-de-salamanca/>. Acesso em: 10 de out. 2019.

MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. BAHIA: Edufba, 2012. 491 p.

NEVES, Tony Fábio Silva das. **O ensino da matemática nas séries iniciais: dificuldades e desafios**. 2018. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.

PACHECO, M. B.; ANDREIS, G. S. L. Causas das dificuldades de aprendizagem em matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia**, João Pessoa, v 01, n. 38, p.105-119, 2018.

RAMOS, Taurino Costa. A importância da matemática na vida cotidiana dos alunos do ensino fundamental II. **Cairu em Revista**, Salvador, v. 06, n. 09, p. 201-218, 2017.

SCHIMIGUEL, J.; FERNANDES, R. F.; FRANÇA, L. S. Desenvolvimento de objetos de aprendizagem na forma de jogos para ensino de libras. In: IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia, 4., 2014, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: SINETEC, 2014, p. 9.

SILVA, K. C. J.; DA SILVA, V. G. Material Concreto: uma estratégia pedagógica no ensino e aprendizagem de matemática. **DiversaPrática**. v. 04, n. 01, p. 16-42, 2017.

SULEIMAN, Amal Rahif. **O jogo e a educação matemática: um estudo sobre as crenças e concepções dos professores de matemática quanto ao espaço do jogo no fazer pedagógico**. 2008. 258 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

TOLOCKEN, S.; TELOCKEN, Suelen Geíse. Libras no cotidiano dos familiares de pessoas surdas. In: XXI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 11., 2016, Cruz Alta. **Anais...** Cruz Alta: UNICRUZ, 2016, p. 4.

APÊNDICE A – PRIMEIRA SONDAGEM
SONDAGEM 1

I- IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO

I.I - Qual sua idade? _____

I.II - Qual é o seu sexo? _____

II- LIBRAS E O COTIDIANO

II.I - Você conhece a Libras (Língua Brasileira de Sinais) ou já estudou?

Sim

Não

Estudei, mas não tenho domínio.

II.II - Você conhece alguém que precisa da Libras para se comunicar?

Sim

Não

II.III - Você acha importante aprendermos Libras?

Sim

Não

II.IV - Na sua escola, já ocorreram palestras ou eventos com a utilização da Libras?

Sim

Não

Não lembro.

II.V - Os seus professores, já utilizaram a libras na sala de aula?

Sim

Não

III- MATEMÁTICA BÁSICA E O COTIDIANO

III.I - Você consegue identificar a matemática no seu dia a dia?

Não Sim. Exemplifique: _____

III.II - Você conhece e domina as quatro operações básicas da matemática?

Sim Não

Conheço, mas não tenho domínio.

III.III - Você considera o aprendizado da matemática algo importante?

Não Sim. Justifique: _____

III.IV - Você se identifica com a disciplina de matemática?

Sim Não

III.V - Como você avalia o seu grau de conhecimento sobre Matemática Básica?

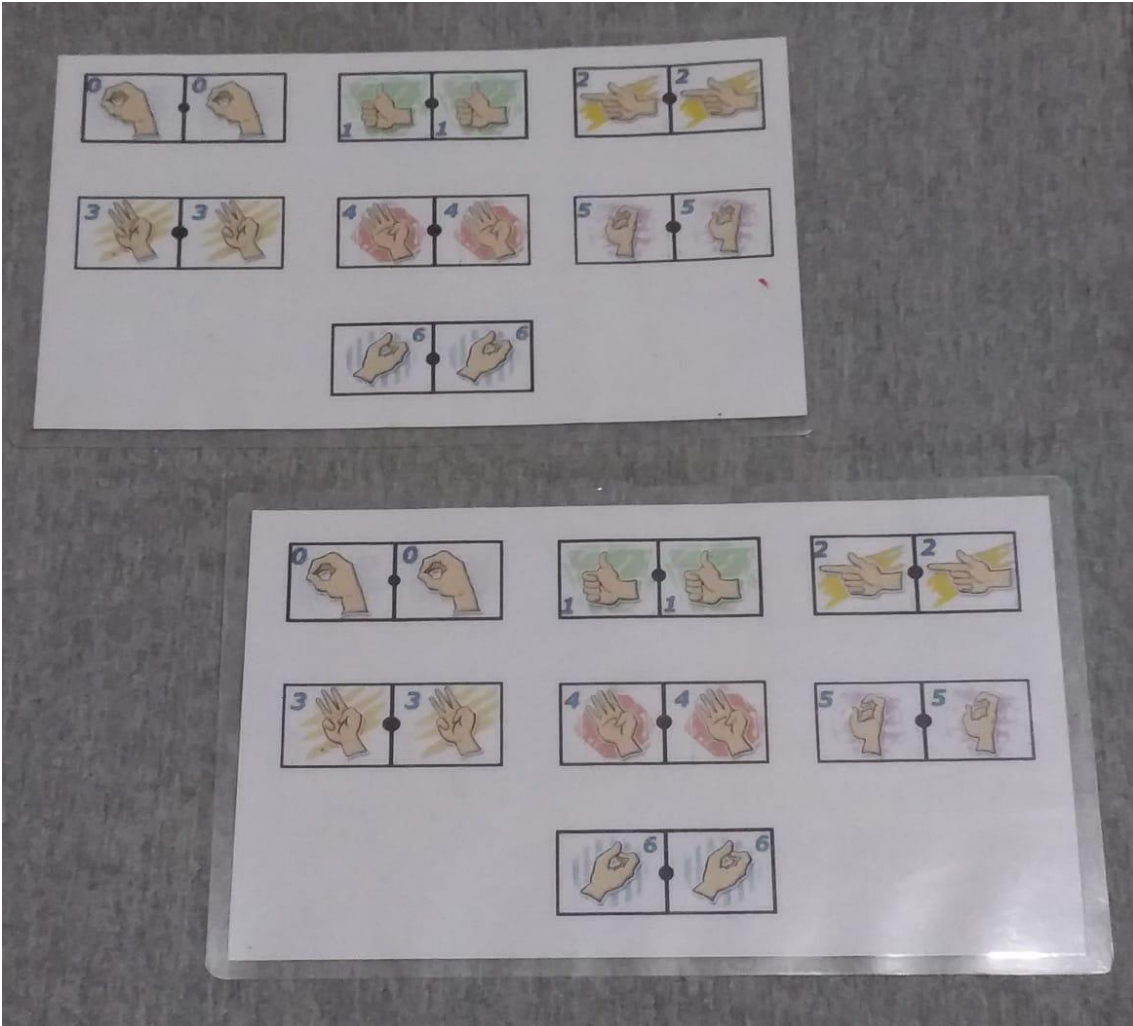
Ruim

Regular

Bom

Ótimo

APÊNDICE C – NÚMEROS DE 0 A 6 EM LIBRAS



APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos a comunidade, a escola a participar da pesquisa intitulada: **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**: Um estudo de campo no estado do Amapá. Esta pesquisa tem o objetivo geral de apresentar mediante os jogos, a ampliação da curiosidade matemática nos estudantes, através dos jogos adaptados para o ensino dos números em libras, proporcionando a inclusão em sala de aula e fora dela. A pesquisa ressalta aos alunos a importância sobre inclusão, lúdico e do material concreto no ensino, elucidando como a utilização e a construção de jogos adaptados em sala de aula proporcionando uma aprendizagem mais prazerosa, desenvolvendo as habilidades através do raciocínio lógico e a socialização. Para desenvolver melhor esse projeto de pesquisa, serão utilizados dois jogos adaptados (Jogo de dominó e jogo da memória) e sondagens, e ocorrerá na Escola Estadual Maria Neusa de Souza, localizada no bairro Jardim Felicidade I, em Macapá/AP. Em relação aos riscos existentes, são a exposição da imagem e informações dos alunos(a) da Escola Estadual Maria Neusa de Souza, no entanto medidas serão tomadas para salvar essas informações, como a criptografia dos dados, onde, somente os pesquisadores envolvidos na pesquisa terão acesso aos dados. Já os benefícios serão advindos através da interdisciplinaridade no ambiente escolar, em busca de uma melhor temática para ser utilizada em sala de aula, visando a inclusão de todos que envolvem o ambiente escolar. Garantia de Esclarecimento, Liberdade de Recusa e Garantia de Sigilo e uso de imagem: Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará em qualquer penalidade ou perda de benefícios, e ao assinar o TCLE, a sua imagem pode ser utilizada nos relatórios a serem produzidos. Caso você não queria que sua imagem apareça nos relatórios, pode informar diretamente aos pesquisadores. Os pesquisadores responsáveis: Alerrandresson Araújo Cardoso e Luiz de Souza Nunes Junior irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas, entre em contato pelo telefone: (96) 9 9178-2813 ou por email: lj84806@gmail.com.

Nome do representante escolar:

Romulo CESAR TELES FIGUEIREDO

Assinatura do representante escolar:

Romulo C. T. Figueiredo
 Romulo C. T. Figueiredo
 Diretor
 E.E. Profª Maria Neusa Carmo de Souza
 Decreto Nº 0105/2018 - GEA

Data: 25/11/2020

ANEXO A - CARTA DE ACEITE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ - IFAP
CAMPUS MACAPÁ
COLEGIADO DE MATEMÁTICA

CARTA DE ACEITE

DISCENTE (1): Alexandre ARAÚJO CARDOSO :

DISCENTE (2): Luiz de Souza Nunes Junior :

DOCENTE ORIENTADOR: ROMARO ANTONIO SILVA :

DOCENTE COORIENTADOR: Hudson Roger Silva :

O presente termo de orientação confirma o interesse e aceitação pelo referido docente para a orientação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos discentes acima identificados. Os discentes orientados se comprometem a ter reuniões pedagógicas durante o período letivo com o seu orientador, indispensáveis para o bom andamento dos trabalhos, cabendo aos alunos procurá-lo para agendamento das orientações. Docentes e discentes declaram que estão cientes das orientações e das normas de TCC vigentes no IFAP - Campus Macapá. Declaram, também, terem conhecimento dos significados dos termos e expressões "plágio" e "falsificação de dados" ou de "trabalhos", bem como de suas consequências acadêmicas e legais. A entrega do TCC, na data estabelecida em cronograma a ser exposto em edital, somente poderá ser efetivada com a autorização dos docentes, que deverão estar cientes da versão entregue, assinando o formulário de autorização de defesa com 3 (três) cópias encadernadas do TCC, ou, se autorizado pela Biblioteca do Ifap, apenas a versão digital para o Repositório Institucional.

Macapá, AP - 24 de outubro de 2020.

Alexandre ARAÚJO CARDOSO

Orientando (1)

Luiz de Souza Nunes Junior

Orientando (2)

Romaro Antonio Silva

Orientador

Hudson Roger Silva

Coorientador

Romaro A. Silva
Professor
Mat. Siape: 1966946

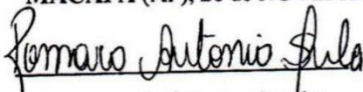
ANEXO B – TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

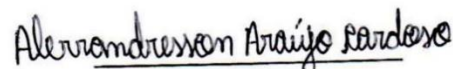
**TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO
DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Pelo presente termo, ROMARO ANTONIO SILVA, Professor do Curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, firma seu aceite na orientação do Trabalho de Conclusão de Curso sob a forma de Projeto de Pesquisa do aluno ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO a ser desenvolvido a partir de 8º SEMESTRE/2020 com prazo de conclusão para 8º SEMESTRE/2020, com sugestão inicial de título/tema do TCC: A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá.

MACAPÁ (AP), 26 de NOVEMBRO de 2020.


Assinatura do Professor-orientador

Romaro A. Silva
Professor
Mat.Siape:1966946


Assinatura do Aluno orientado

Assinatura do Aluno orientado

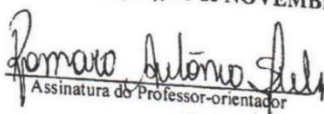
ANEXO C – TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

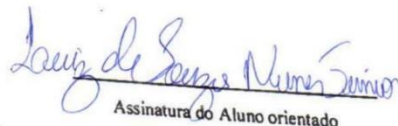
**TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO
DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Pelo presente termo, ROMARO ANTONIO SILVA, Professor do Curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, firma seu aceite na orientação do Trabalho de Conclusão de Curso sob a forma de Projeto de Pesquisa do aluno LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR a ser desenvolvido a partir de 8º SEMESTRE/2020 com prazo de conclusão para 8º SEMESTRE/2020, com sugestão inicial de título/tema do TCC: A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá.

MACAPÁ (AP), 26 de NOVEMBRO de 2020.


Assinatura do Professor-orientador

Romaro A. Silva
Professor
Mat.Siape:1966946


Assinatura do Aluno orientado

ANEXO D – TERMO DE ACEITE COORIENTAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Pelo presente termo, **HUTSON ROGER SILVA, PROFESSOR DE MATEMÁTICA**, firma seu aceite na coorientação do **Trabalho de Conclusão de Curso** sob a forma de **Projeto de Pesquisa** do aluno **ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO** a ser desenvolvido a partir de **8º SEMESTRE/2020** com prazo de conclusão para **8º SEMESTRE/2020**, com sugestão inicial de título/tema do TCC: **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá.**

MACAPÁ (AP), 26 de NOVEMBRO de 2020.

Assinatura do Professor-orientador

Assinatura do Aluno orientado

ANEXO E – TERMO DE ACEITE COORIENTAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Pelo presente termo, **HUTSON ROGER SILVA, PROFESSOR DE MATEMÁTICA**, firma seu aceite na coorientação do **Trabalho de Conclusão de Curso** sob a forma de **Projeto de Pesquisa** do aluno **LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR** a ser desenvolvido a partir de **8º SEMESTRE/2020** com prazo de conclusão para **8º SEMESTRE/2020**, com sugestão inicial de título/tema do TCC: **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá.**

MACAPÁ (AP), 26 de NOVEMBRO de 2020.

Hutson Roger Silva

Assinatura do Professor-orientador

Luiz de Souza Nunes Junior

Assinatura do Aluno orientado

ANEXO F – TERMO DE CIÊNCIA SOBRE NORMAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE CIÊNCIA SOBRE AS NORMAS/REGULAMENTOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Eu, **ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO**, estudante regularmente matriculado no Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, do Instituto Federal do Amapá, Câmpus **MACAPÁ**, estou ciente e concordo com as normas/regulamentos instituídos para o desenvolvimento do meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Outrossim, declaro seguir tal regulamento.

Por estar plenamente de acordo firmo o presente.

MACAPÁ, 26 de NOVEMBRO de 2020.

Alerrandresson Araújo Cardoso
Assinatura do Aluno orientado

ANEXO G – TERMO DE CIÊNCIA SOBRE NORMAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE CIÊNCIA SOBRE AS NORMAS/REGULAMENTOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Eu, **LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR**, estudante regularmente matriculado no Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, do Instituto Federal do Amapá, Câmpus **MACAPÁ**, estou ciente e concordo com as normas/regulamentos instituídos para o desenvolvimento do meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Outrossim, declaro seguir tal regulamento.

Por estar plenamente de acordo firmo o presente.

MACAPÁ, 26 de NOVEMBRO de 2020.


Assinatura do Aluno orientado

ANEXO H – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

DADOS DO ORIENTANDO	
TÍTULO DO TCC: A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá.	
CURSO: MATEMÁTICA	
ORIENTADOR: ROMARO ANTONIO SILVA	
ALUNO: ALERRANDESSON ARAÚJO CARDOSO	
DATA DE INÍCIO DA ORIENTAÇÃO: 24/10/2020	

DATA	ATIVIDADES	ATIVIDADE REALIZADA	VISTO ESTUDANTE	VISTO ORIENTADOR
24/10/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
25/10/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
26/10/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
28/10/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
31/10/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
03/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
05/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
06/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
08/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
12/11/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
14/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
17/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
19/11/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
20/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
22/11/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
23/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet	SIM	HE	Silva
24/11/2020	Defesa do TCC	SIM	HE	Silva

MACAPÁ (AP), 26 de NOVEMBRO de 2020.

Romaro Antonio Silva
Assinatura do Professor-orientador

Romaro A. Silva
Professor
Mat.Siape:1966946

Alerrandresson Araújo Cardoso
Assinatura do Aluno orientado

ANEXO I – FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

DADOS DO ORIENTANDO	
TÍTULO DO TCC: A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá.	
CURSO: MATEMÁTICA	
ORIENTADOR: ROMARO ANTONIO SILVA	
ALUNO: LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR	
DATA DE INÍCIO DA ORIENTAÇÃO: 24/10/2020	

DATA	ATIVIDADES	ATIVIDADE REALIZADA	VISTO ESTUDANTE	VISTO ORIENTADOR
24/10/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
25/10/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
26/10/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
28/10/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
31/10/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
03/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
05/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
06/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
08/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
12/11/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
14/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
17/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
19/11/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
20/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
22/11/2020	Reunião com o orientador e coorientador através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
23/11/2020	Reunião dos orientandos através da plataforma Google Meet.	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva
24/11/2020	Defesa do TCC	Sim	Luiz de Souza	Romaro Antonio Silva

MACAPÁ (AP), 26 de NOVEMBRO de 2020.

Romaro Antonio Silva

Assinatura do Professor-orientador

Luiz de Souza Nunes Junior

Assinatura do Aluno orientado

ANEXO J – DECLARAÇÃO DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DECLARAÇÃO DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Declaro que o estudante **ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO**, matrícula nº **2016210140029** do Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, defendeu o trabalho intitulado **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá**, o qual está apto a fazer parte do banco de dados da Biblioteca do Instituto Federal do Amapá, Câmpus **MACAPÁ**.

MACAPÁ, 26 de **NOVEMBRO** de 2020


Assinatura do Professor-orientador

Romaro A. Silva
Professor
Mat.Siape:1966946

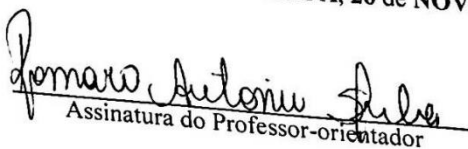
ANEXO K – DECLARAÇÃO DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DECLARAÇÃO DE FINALIZAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Declaro que o estudante **LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR**, matrícula nº **2016210140022** do Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, defendeu o trabalho intitulado **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá**, o qual está apto a fazer parte do banco de dados da Biblioteca do Instituto Federal do Amapá, Câmpus **MACAPÁ**.

MACAPÁ, 26 de NOVEMBRO de 2020


Assinatura do Professor-orientador

Romaro A. Silva
Professor
Mat.Siape:1966946

ANEXO L – ATA DA BANCA FINAL DO TRABALHO DO CURSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Colegiado do Curso Superior em Licenciatura em Matemática

ATA DA BANCA FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ CÂMPUS MACAPÁ – Nº 003-2020

Aos 24 dias do mês de novembro de 2020, às 14 horas e 03 minutos, os estudantes ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO & LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR apresentaram seu Trabalho de Conclusão de Curso para julgamento da Banca Avaliadora constituída pelos seguintes integrantes: Professor(a) Mestre Romaro Antonio Silva - (Orientador/Presidente da Banca/IFAP), Professor(a) Me. Hutson Silva - Co-orientador, Prof. Me. André Luiz dos Santos Ferreira Professor Convidado, e Professora Me. Cristina Coutinho, Professora Convidada. A sessão pública de defesa foi aberta pelo Presidente da Banca através da Plataforma Digital do Google Meeting, que apresentou a Banca Avaliadora e deu continuidade aos trabalhos, fazendo uma breve referência ao TCC que tem como título **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá**. Em seguida os estudantes tiveram até 30 minutos para a exposição de seu trabalho, e cada integrante da Banca Avaliadora fez a arguição, após a apresentação do mesmo. Finalmente, foi aberto um espaço aos presentes para eventuais perguntas ou comentários sobre o trabalho apresentado. Ouvidas as explicações do(a) estudante, a Banca Avaliadora, reunida em caráter sigiloso, para proceder a avaliação, deliberou pelo conceito 95 (noventa e cinco). Foi dada ciência aos estudantes que a versão final do trabalho deverá ser entregue até o dia 30 de novembro de 2020, com as devidas alterações sugeridas pela banca. Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada às 16:09 min, dela sendo lavrada a presente ata, que, uma vez aprovada, foi assinada por todos os membros da Banca Avaliadora e pelo(a) estudante.

Romaro Antonio Silva

Professor(a) Orientador(a): _____
Me. Romaro Antonio Silva

Hutson Rogério Silva

Professor(a) Co-orientador(a): _____
Me. Hutson Silva

André Luiz dos Santos Ferreira

Professor(a) Convidado(a): _____
Me. André Luiz dos Santos Ferreira

Cristina Coutinho de Oliveira

Professor(a) Convidada(a): _____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Colegiado do Curso Superior em Licenciatura em Matemática
Me. Cristina Coutinho

Acadêmico(a): Alerrandresson Araújo Cardoso
ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO

Acadêmico(a): Luiz de Souza Nunes Junior
LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR

APROVADO
 REPROVADO

Macapá, Amapá - Brasil.

ANEXO M - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Eu, **ALERRANDESSON ARAÚJO CARDOSO**, de nacionalidade **BRASILEIRA**, CPF **03685445243**, RG **658626**, estudante do Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, na qualidade de autor do TCC intitulado **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá**, **AUTORIZO**, neste ato de depósito, sua divulgação total e gratuita, para fins acadêmicos, em meio eletrônico, mediante registro nesta biblioteca, em via impressa, se necessário, de acordo com determinação institucional e viabilidade técnica do Instituto Federal do Amapá, Câmpus **MACAPÁ**.

Ocasionará registro de patente? () sim não

MACAPÁ, 26 de **NOVEMBRO** de 2020

Alerrandresson Araújo Cardoso

Assinatura do Autor

ANEXO N - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Eu, **LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR**, de nacionalidade **BRASILEIRA**, CPF **03386397212**, RG **640072**, estudante do Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, na qualidade de autor do TCC intitulado **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO PARA O ENSINO INCLUSIVO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: Um estudo de campo no estado do Amapá**, **AUTORIZO**, neste ato de depósito, sua divulgação total e gratuita, para fins acadêmicos, em meio eletrônico, mediante registro nesta biblioteca, em via impressa, se necessário, de acordo com determinação institucional e viabilidade técnica do Instituto Federal do Amapá, Câmpus **MACAPÁ**.

Ocasionará registro de patente? () sim não

MACAPÁ, 26 de NOVEMBRO de 2020

Luiz de Souza Nunes Junior
Assinatura do Autor

ANEXO O - TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

O presente termo é documento integrante de todo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser submetido à avaliação do IFAP Câmpus **MACAPÁ** como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de **NÍVEL SUPERIOR**.

Eu, **ALERRANDRESSON ARAÚJO CARDOSO**, de nacionalidade **BRASILEIRA**, CPF **03685445243**, RG **658626**, na qualidade de estudante de Graduação do Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, do IFAP Câmpus **MACAPÁ**, declaro que o Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em anexo, requisito necessário à obtenção do grau de **NÍVEL SUPERIOR**, encontra-se plenamente em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:

a) o referido TCC foi elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e juízos de valor, não consistindo, portanto **PLÁGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

b) as citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, estão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAP Câmpus **MACAPÁ**;

c) todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes foram identificadas como tais, bem como às longas citações de uma única fonte foram incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado(a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio;

d) todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas estão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas constam das referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado(a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O (a) Professor (a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo e submeto o documento em anexo para apreciação do IFAP Câmpus **MACAPÁ** como fruto de meu exclusivo trabalho.

MACAPÁ, 26 de **NOVEMBRO** de 2020

Alerrandresson Araújo Cardoso
Assinatura do Estudante

ANEXO P - TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

O presente termo é documento integrante de todo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser submetido à avaliação do IFAP Câmpus **MACAPÁ** como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de **NÍVEL SUPERIOR**.

Eu, **LUIZ DE SOUZA NUNES JUNIOR**, de nacionalidade **BRASILEIRA**, CPF **03386397212**, RG **640072**, na qualidade de estudante de Graduação do Curso **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**, do IFAP Câmpus **MACAPÁ**, declaro que o Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em anexo, requisito necessário à obtenção do grau de **NÍVEL SUPERIOR**, encontra-se plenamente em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:

a) o referido TCC foi elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e juízos de valor, não consistindo, portanto **PLÁGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

b) as citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, estão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAP Câmpus **MACAPÁ**;

c) todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes foram identificadas como tais, bem como às longas citações de uma única fonte foram incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado(a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio;

d) todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas estão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas constam das referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado(a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O (a) Professor (a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo e submeto o documento em anexo para apreciação do IFAP Câmpus **MACAPÁ** como fruto de meu exclusivo trabalho.

MACAPÁ, 26 de NOVEMBRO de 2020

Luiz de Souza Nunes Junior
Assinatura do Estudante