



Universidade Estadual de Goiás
Câmpus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas Henrique Santillo
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais do Cerrado

PATRICIA MOREIRA DA CUNHA

**SOCIEDADE, EDUCAÇÃO INFANTIL E CONHECIMENTO CIENTÍFICO: O
ENSINO SOBRE O CERRADO E A METODOLOGIA TINIS NA PRÉ-ESCOLA**

Anápolis

2023



PATRICIA MOREIRA DA CUNHA

**SOCIEDADE, EDUCAÇÃO INFANTIL E CONHECIMENTO CIENTÍFICO: O
ENSINO SOBRE O CERRADO E A METODOLOGIA TINIS NA PRÉ-ESCOLA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais do Cerrado, da Universidade Estadual de Goiás para obtenção do título de Mestre em Recursos Naturais do Cerrado. Orientadora: Prof^a Dr^a Hélida Ferreira da Cunha.

Anápolis

2023

Cunha, Patricia Moreira da.

SOCIEDADE, EDUCAÇÃO INFANTIL E
CONHECIMENTO CIENTÍFICO: O ensino sobre o
Cerrado e a metodologia TiNis na pré-escola/ Patrícia
Moreira da Cunha. – 2023. 112 f.: figs, tabs.

Orientadora: Profa. Dra. Héli da Ferreira da Cunha

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual
de Goiás, Câmpus de Ciências Exatas e Tecnológicas,
2023.

Bibliografia.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL (BDTD/UEG)

Na qualidade de titular dos direitos de autor / autora, autorizo a Universidade Estadual de Goiás a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UEG), regulamentada pela Resolução, **CsA n.1087/2019** sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a **Lei nº 9610/98**, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

Estando ciente que o conteúdo disponibilizado é de inteira responsabilidade do autor / autora.

Dados do autor (a)

Nome Completo: Patricia Moreira da Cunha

E-mail: patriciamoreiradacunha@gmail.com

Dados do trabalho

Título: Sociedade, Educação Infantil e Conhecimento Científico: O Ensino sobre o Cerrado e a Metodologia TiNis na Pré-escola

Tipo

() Tese (x) Dissertação () Dissertação e Produto Técnico Tecnológico (PTT) () Tese e Produto Técnico Tecnológico (PTT)

Curso/Programa: RENAC

Concorda com a liberação do documento:

SIM

NÃO Em caso de não o período de embargo é de um ano a partir da data de defesa, prorrogável por mais um ano, caso haja necessidade de exceder o prazo. A extensão do prazo necessita de justificativa junto à coordenação do curso.

Assinalar justificativa para o caso de impedimento e não liberação do documento:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica; Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Anápolis, 07 /08 / 2023
Local Data

Documento assinado digitalmente
 PATRICIA MOREIRA DA CUNHA
Data: 07/08/2023 17:25:40-0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 HELIDA FERREIRA DA CUNHA
Data: 09/08/2023 16:11:42-0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

Assinatura autora

Assinatura da orientadora

PATRÍCIA MOREIRA DA CUNHA

SOCIEDADE, EDUCAÇÃO INFANTIL E
CONHECIMENTO CIENTÍFICO: O ENSINO
SOBRE O CERRADO E A METODOLOGIA
TINIS NA PRÉ-ESCOLA

Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais do Cerrado da Universidade Estadual de Goiás, para a obtenção do grau de mestre(a), aprovada em 29 de 6 de 2023, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Documento assinado digitalmente
 HELIDA FERREIRA DA CUNHA
Data: 02/07/2023 15:16:40-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Héli da Ferreira da Cunha
Presidente da banca
Universidade Estadual de Goiás

Documento assinado digitalmente
 SOLANGE XAVIER DOS SANTOS
Data: 03/07/2023 15:29:48-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Solange Xavier dos Santos
Universidade Estadual de Goiás

Documento assinado digitalmente
 JOAO ROBERTO RESENDE FERREIRA
Data: 03/07/2023 15:17:57-0300
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

Prof. Dr. João Roberto Resende Ferreira
Universidade Estadual de Goiás

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos aqueles que estiveram junto comigo ao longo de todo o percurso até conquistar o meu título de Mestre que tanto almejei e que achei que não fosse possível alcançar. Hoje estou aqui, provando para mim mesma que sou capaz, mas que não conseguiria se não estivessem junto comigo principalmente o meu esposo, os meus filhos e os meus pais que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que sempre esteve comigo nas situações boas e ruins que já enfrentei.

À minha orientadora, professora dr^a Héliida Ferreira da Cunha por nortear esse caminho tão difícil, mas tão gratificante que é o da busca pelo conhecimento. Professora, obrigada por oportunizar a mim, esta conquista!

Aos meus pais que mesmo sem o estudo formal, me transmitiram valores que apenas a “escola da vida” é capaz de ensinar. Pai, mãe, com vocês aprendi a ser quem sou e sim, tenho muito orgulho de quem me tornei.

Ao meu esposo que me permitiu há 16 anos (quase 17) construir um lar harmonioso e feliz apesar das dificuldades e percalços que às vezes enfrentamos. Obrigada também por me ajudar a catalogar a lista de todas as TiNis registradas no mapa (só nós dois sabemos o quanto foi complexa essa parte do trabalho) e obrigada pela paciência nos meus dias de estresse e mau-humor advindos da falta de tempo para conciliar trabalho, afazeres domésticos e estudo.

Aos meus filhos que me ensinaram amá-los mais do que a mim mesma. E saibam que aqui também ficará registrado: Eu não tenho um filho preferido. Amo todos do tamanho do “Planeta gigante”, como a Yane sempre diz. Meus amores, peço desculpas se fui um pouco ausente ao longo desses mais de dois anos enquanto estive cursando o mestrado.

À diretora Marisa que sempre me ajudou em tudo o que precisei para conseguir conciliar trabalho e estudo e por ter compartilhado comigo tanto conhecimento sobre a Educação Infantil. Também agradeço por autorizar o desenvolvimento da minha pesquisa no CEI.

À minha amiga Graziela Parreira por me ajudar a conquistar a aprovação no processo seletivo do mestrado e ainda por tantas contribuições ao longo do curso.

À minha amiga Eliziany que me ajudou a desenvolver a sequência didática sobre o Cerrado.

Às minhas amigas Déborah, Lidiany e Rosângela por me ouvirem, por aconselharem e por me motivarem a não desistir mesmo quando eu achava que não conseguiria continuar.

À minha amiga Eliza por me ajudar no desenvolvimento das aulas com meus pequenos cientistas.

À minha amiga Wanessa por ter se sensibilizado comigo no dia em que chorei dizendo que não estava conseguindo encontrar um tempo para continuar estudando. No dia seguinte, ganhei dela um livro de poemas de título “Escrevi isso pra você” de Iain S. Thomas. Esse simples gesto tornou minha caminhada mais leve.

Ao senhor Manoel Benedito, vigia do CEI que me ajudou a organizar o canteiro e a manusear as plantas.

Aos professores convidados a compor a banca: professora dr^a Solange e professor dr. João Roberto, vocês contribuíram grandiosamente na escrita do meu trabalho. Suas sugestões e apontamentos foram muito válidos.

Enfim, agradeço a todos que de alguma outra forma me ajudaram e que torceram por mim!

“Não deixe de fazer algo que gosta devido à falta de tempo, pois a única falta que terá, será desse tempo que infelizmente não voltará mais”.

(Mário Quintana)

RESUMO

O Cerrado ocupa 23,9% do território nacional, possuindo ampla diversidade de espécies animais e vegetais. Diversas pesquisas, Silva (2018), Vieira Filho (2016), apontam que devido ao avanço da fronteira agrícola, impulsionada pelo agronegócio de monocultura, tem provocado imensa transformação do bioma principalmente nas duas primeiras décadas do século XXI. Dessa forma, torna-se evidente que diante dessa realidade, haja a necessidade de se trabalhar o tema Cerrado em sala de aula desde a Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica. Entretanto, é fundamental que os professores tenham em mãos recursos didáticos e que disponham de metodologias atrativas para ensinar e conscientizar sobre a importância da sua preservação. Dentro dessa perspectiva, a pergunta central foi entender como a metodologia TiNis, que tem como intuito que crianças e adolescentes desenvolvam empatia pelo plantio, pode contribuir como metodologia de aprendizagem transformadora da realidade. Os objetivos foram organizados em dois. Um geral, que buscou avaliar se a metodologia TiNis e a sequência didática são ferramentas eficientes no ensino sobre o Cerrado no contexto da Educação Infantil. E os específicos que são os seguintes: Aplicar uma sequência didática referente ao ensino sobre o Cerrado na pré-escola dentro da proposta da BNCC/DC-GO; demonstrar que é possível desenvolver o tema Cerrado na pré-escola; demonstrar através de pesquisa realizada nas redes sociais como a metodologia TiNis está sendo aplicada no Brasil por pessoas e por empresas/escolas e apresentar e aplicar a metodologia TiNis para despertar o interesse de estudantes da pré-escola, matriculados no agrupamento infantil V sobre a importância da preservação da natureza. Para atingir esses objetivos, a metodologia utilizada foi a aplicação de uma entrevista antes e depois da sequência didática e do desenvolvimento da metodologia TiNis para verificar se os estudantes adquiriram ou ampliaram seus conhecimentos sobre o Cerrado. Os dados das informações coletadas foram analisados através do método de análise de conteúdo de Laurence Bardin. O projeto foi desenvolvido com a participação de duas turmas matriculadas no infantil V de forma que uma atuou como grupo controle, participando apenas da sequência didática sobre o ensino do Cerrado e a outra, participou da sequência didática e ainda da implementação da metodologia TiNis. Ao final da pesquisa, foi possível concluir que o conhecimento alcançado pelos participantes foi parecido, evidenciando que a sequência didática contribuiu de forma significativa para trabalhar o tema Cerrado na Educação Infantil, e a metodologia TiNis se mostrou uma alternativa envolvente para as crianças atuarem de forma lúdica e atrativa na construção do conhecimento.

Palavras-chave: metodologia de ensino; educação ambiental; bioma; criança.

ABSTRACT

The Cerrado occupies 23.9% of the national territory, with a wide diversity of animal and plant species. Several researches, Silva (2018), Vieira Filho (2016), point out that due to the advance of the agricultural frontier, driven by monoculture agribusiness, it has caused immense transformation of the biome, mainly in the first two decades of the 21st century. Thus, it becomes evident that, given this reality, there is a need to work on the Cerrado theme in the classroom from Kindergarten, the first stage of Basic Education. However, it is essential that teachers have didactic resources at hand and that they have attractive methodologies to teach and raise awareness about the importance of its preservation. Within this perspective, the central question was to understand how the TiNis methodology, which aims to encourage children and adolescents to develop empathy for planting, can contribute as a learning methodology that transforms reality. The objectives were organized into two. A general one, which sought to assess whether the TiNis methodology and the didactic sequence are efficient tools in teaching about the Cerrado in the context of Early Childhood Education. And the specific ones are the following: Apply a didactic sequence referring to teaching about the Cerrado in pre-school within the BNCC/DC-GO proposal; demonstrate that it is possible to develop the Cerrado theme in preschool; demonstrate through research carried out on social networks how the TiNis methodology is being applied in Brazil by people and companies/schools and present and apply the TiNis methodology to awaken the interest of preschool students enrolled in the children's group V about the importance of nature preservation. To achieve these objectives, the methodology used was the application of an interview before and after the didactic sequence and the development of the TiNis methodology to verify whether the students acquired or expanded their knowledge about the Cerrado. The collected information data were analyzed using Laurence Bardin's content analysis method. The project was developed with the participation of two classes enrolled in kindergarten V so that one acted as a control group, participating only in the didactic sequence on teaching the Cerrado and the other participated in the didactic sequence and also in the implementation of the TiNis methodology. At the end of the research, it was possible to conclude that the knowledge reached by the participants was similar, showing that the didactic sequence contributed significantly to working on the Cerrado theme in Early Childhood Education, and the TiNis methodology proved to be an engaging alternative for children to act ludic and attractive in the construction of knowledge.

Keywords: teaching methodology; environmental education; biome; child.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAEE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEI	Centro de Educação Infantil
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DC-GO	Documento Curricular para Goiás
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
Proinfantil	Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TiNiS	Tierra de niñas, niños y jóvenes (Terra das Crianças)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Canteiro para onde as mudas foram transferidas	35
Figura 2 – Estudantes trabalhando no canteiro.....	36
Figura 3 – Decoração dos regadores	43
Figura 4 – lixeiras de papel onde foram colados os recortes das duas turmas	43
Figura 5 – Estudantes manuseando flores e sementes de ipê	44
Figura 6 – Atividade artística de confecção de árvores de ipê com papel crepom	45
Figura 7 – Estudantes manuseando flores e sementes de lobeira.....	46
Figura 8 – Estudantes manuseando os componentes necessários para uma planta nascer e crescer.....	47
Figura 9 – Atividade (etapas do crescimento de uma planta.....	48
Figura 10 – Estudantes escrevendo nos cartazes os nomes dos representantes da fauna e flora do Cerrado	49
Figura 11 – Potinhos organizados para o plantio	51
Figura 12 – Plantio e cuidados com as sementes e mudas	51
Figura 13 – Transferência das mudas para o canteiro definitivo.....	52
Figura 14 – Muda de capim-limão	53
Figura 15 – Crianças participando da rega, da retirada de ervas daninhas e acompanhando o processo de desenvolvimento das plantas	54
Figura 16 – Colheita dos vegetais plantados	55
Figura 17 – Layout site My word art.....	58
Figura 18 – Caixa de texto para a criação de nuvem de palavras.....	59
Figura 19 - Nuvem de palavras: Qual é o nome da natureza da nossa região?	61
Figura 20 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – lobo.	68
Figura 21 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – anta.....	68
Figura 22 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – veado.....	69
Figura 23 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – tamanduá.....	70
Figura 24 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – capivara.....	71
Figura 25 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – arara.	71
Figura 26 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – tucano.....	72
Figura 27 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – seriema.....	73
Figura 28 – Nuvem de palavras: Representante da flora - ipê-amarelo.	74

Figura 29 – Nuvem de palavras: Representante da flora – lobeira.....	74
Figura 30 – Nuvem de palavras: Representante da flora – cajueiro.....	75
Figura 31 – Nuvem de palavras: Representante da flora – pequizeiro.....	75
Figura 32 – Nuvem de palavras: Representante da flora – gabirobeira.	76
Figura 33 – Nuvem de palavras: Você já ouviu falar na palavra Cerrado?.....	80
Figura 34 – Criança segurando uma pequena joaninha encontrada no canteiro	86
Figura 35 – Distribuição das TiNis no território brasileiro.	87
Figura 36 – TiNi da família de L.....	89
Figura 37 – Plantas que A. F. cultiva	89
Figura 38 – TiNi localizada em uma ONG	90
Figura 39 – Muda de cacau da fábrica de chocolates da família de G	90
Figura 40 – TiNi Escola K. T	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perguntas e imagens do questionário pré e pós TiNiS.....	36
Quadro 2 – Sequência didática desenvolvida.....	37
Quadro 3 – Perguntas e respostas esperadas pelos participantes da pesquisa.....	56
Quadro 4 – As etapas do método da análise de conteúdo de Bardin.....	57
Quadro 5 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Qual o nome da natureza da nossa região?.....	60
Quadro 6 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Por que precisamos cuidar da natureza?	62
Quadro 7 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Por que você acha que você e sua família preservam a natureza ou não?.....	63
Quadro 8 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Como podemos cuidar da natureza?	64
Quadro 9 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: O que é necessário para uma plantinha nascer e crescer?	65
Quadro 10 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Por que os animais são importantes ou não?	66
Quadro 11 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Você reconhece essas imagens?.....	76
Quadro 12 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Você já ouviu falar na palavra Cerrado?.....	80
Quadro 13 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Você sabe o que significa a palavra Cerrado?	81

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	16
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Sociedade, educação infantil e a preocupação com as questões ambientais	18
2.2	O percurso histórico da Educação Infantil no Brasil	20
2.3	A estrutura da Educação Infantil conforme a BNCC e/ou DC GO	24
2.4	A Educação Infantil e o ensino sobre o Cerrado	26
2.5	A educação e o uso da metodologia TiNis	28
2.6	Conhecendo um pouco mais sobre a metodologia TiNis	31
3.	OBJETIVOS	33
3.1	Geral	33
3.2	Específicos.....	33
4.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
4.1	Desenvolvimento da sequência didática.....	37
4.2	Desenvolvimento da metodologia TiNis	49
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	60
5.1	Resultados obtidos a partir das entrevistas realizadas	60
5.2	Resultados obtidos a partir da aplicação da sequência didática	81
5.3	Resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia TiNis.....	84
5.4	Resultados obtidos a partir de busca das TiNis nas redes sociais	86
6.	CONCLUSÃO.....	92
7.	REFERÊNCIAS.....	93
8.	APÊNDICES	97
	Apêndice A – Termo de assentimento livre e esclarecido	97
	Apêndice B – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	99
	Apêndice C – Termo de anuência da instituição	102
	Apêndice D – Dados das TiNis registrados no mapa do site.....	103

1. INTRODUÇÃO

Após ter sido inserida no campo educacional a partir da implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação em 1996, a Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, percorreu por diversos trajetos até chegar em um lugar onde a criança, estudante desta etapa, encontra-se no centro do processo de construção do conhecimento. E ao trabalharmos com um currículo que de acordo com o Documento Curricular para Goiás (DC-GO), possui objetivos educacionais que asseguram os direitos de aprendizagem do sujeito permitindo a construção de sua identidade, fazendo com que adquira uma visão de mundo físico e sociocultural. Assim, percurso exige a utilização de abordagens práticas e significativas para o processo de ensino-aprendizagem (BRASIL 2018; GOIÁS, 2019).

Desse modo, como professora atuante na Educação Infantil e consciente da importância de trabalhar temáticas voltadas à formação integral da criança, dentre elas, as questões ambientais, trabalhei o tema Cerrado a partir da aplicação de uma sequência didática sobre o assunto e também por meio da implantação da Metodologia TiNis na pré-escola. Essa metodologia é fácil de ser trabalhada e exige apenas que a criança cultive plantas que floresçam (bom para a natureza), que dão frutos (bom para mim) e que possam ser compartilhadas com outras pessoas, como plantas medicinais, por exemplo (bom para você) (LEGUÍA; MESQUITA, 2020).

Embora o tema Cerrado não esteja presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) dentro da etapa da Educação Infantil, no DC-GO ele é citado e está contextualizado de acordo com a proposta da Metodologia TiNis: "...assim, é fundamental permitir e possibilitar à criança estabelecer uma relação próxima da natureza, conhecendo suas características, fenômenos e recursos. No Estado de Goiás, os tempos de chuva e de seca, o cerrado com sua fauna e flora tão diversa..." (GOIÁS, 2019, p. 142).

Além de conhecer e adquirir conhecimentos sobre alguns componentes da flora e fauna do Cerrado, é muito importante também conscientizar sobre a importância da preservação deste complexo de Biomas que ao longo dos anos tem sofrido com tanta devastação. Dessa maneira, aliando a metodologia TiNis ao objeto de conhecimento Cerrado, foi desenvolvido o projeto em questão em um Centro de Educação Infantil (CEI), Unidade educacional conveniada com a Rede Municipal de Educação de Anápolis-Go.

O objetivo principal da pesquisa desenvolvida, foi avaliar se a Metodologia TiNis e a sequência didática são ferramentas eficientes no ensino sobre o Cerrado no contexto da

Educação Infantil. Para que sua efetivação fosse possível, foram desenvolvidas diversas atividades em forma de sequência didática e aplicadas nos agrupamentos: infantil V A e V B, entretanto, a Metodologia citada foi implantada apenas na turma A, turma experimental. Já a turma B foi utilizada como o grupo controle.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SOCIEDADE, EDUCAÇÃO INFANTIL E A PREOCUPAÇÃO COM AS QUESTÕES AMBIENTAIS

O surgimento do capitalismo na Europa causou grandes alterações no modo de produção e conseqüentemente na estrutura social da população. Elas foram marcadas pela substituição das ferramentas por máquinas e pela entrada da mulher no mercado de trabalho. Com isso, aquelas que tinham filhos precisavam deixá-los sob os cuidados de alguém. A partir de então, surgiram as mulheres que se dispunham a cuidar dos filhos das operárias (PASCHOAL; MACHADO, 2009).

Segundo Paschoal e Machado (2009), essas cuidadoras eram denominadas mercenárias. Por geralmente cuidarem de muitas crianças, por não terem nenhum preparo para garantirem cuidados adequados e pela pouca quantidade de comida e higiene, cresceu o número de maus tratos, doenças e até mesmo mortes na fase da infância.

De acordo com Paschoal e Machado (2009), essa realidade caótica tornou-se comum de tal modo, que até mesmo o abandono de crianças era relativizado pela sociedade. Porém, pessoas que não aceitavam essa realidade, começaram a se unirem por filantropia e criaram locais de acolhimento aos filhos abandonados. Essa atitude foi bem aceita pela sociedade da época, pois, desse modo, as ruas deixavam de serem sujas e ocupadas pelas crianças que antes lá viviam em decorrência do abandono. O surgimento desses espaços deu origem às primeiras instituições assistencialistas voltadas aos cuidados dos filhos das operárias, entretanto, na Europa, elas tinham um caráter pedagógico enquanto que no Brasil, quando essas instituições surgiram, a finalidade era apenas assistencial.

Nesse viés, Aguiar e Bastos (2012), afirmam que com o surgimento do capitalismo as atividades humanas começaram a ser vistas como produtoras de valor onde o que um operário recebia, era menor em relação ao trabalho por ele desenvolvido (mais valia). Além das atividades humanas, a natureza passou a ser considerada nesse sistema como um produto que podia ser explorado, estando assim, subordinada ao modo de produção capitalista.

A exploração da natureza traz graves conseqüências ao meio ambiente. Moradores de regiões periféricas são os maiores prejudicados porque recebem lixos e rejeitos dos países capitalistas mais avançados presentes em regiões centrais (AGUIAR; BASTOS, 2012).

Conforme Aguiar e Bastos (2012), dentro da realidade capitalista, avanços científicos são interessantes apenas quando servem para aumentar a exploração da natureza, ou seja, eles são úteis quando a ciência é transformada em saber a ser aplicado na produção. A natureza é parte do processo de expropriação-apropriação e mercadorização que não possui custo ao capital.

A preocupação em trabalhar as questões ambientais é evidente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e está abordada inclusive em uma das dez competências gerais previstas para a educação básica:

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2018, p. 9)

O meio ambiente faz parte do nosso cotidiano, sendo fundamental que o conheçamos, porém, muitas vezes, por falta de informações, este assunto não é abordado corretamente nos espaços educacionais. Os profissionais atuantes na Educação Infantil, além de qualificação para abordar este assunto, precisam ter em mãos, metodologias adequadas para a faixa etária que estejam condizentes com as propostas dos documentos oficiais, tornando o estudante protagonista do processo de construção do conhecimento (ALVES; SIMEÃO; RAMOS, 2016).

As DCNs (Diretrizes Curriculares Nacionais) também estabelecem a importância de se abordar temáticas voltadas à educação ambiental e preservação da natureza de forma que os eixos do currículo proporcionem experiências que abarquem tais assuntos. As propostas pedagógicas devem ser pautadas com foco em três princípios: éticos, políticos e estéticos. Dentro dos princípios éticos é citado sobre o respeito que deve ser construído em diversos campos, inclusive com o meio ambiente (BRASIL, 2010).

Um dos objetivos gerais da Educação Infantil estabelecido no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) também explicita sobre a necessidade de abordar no currículo temáticas ambientais:

Observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio ambiente e valorizando atitudes que contribuam para sua conservação (BRASIL, 1998, p. 63)

Informações presentes nestes documentos justificam a necessidade de profissionais da Educação Infantil sempre terem um olhar atento para abordar, além de outras áreas tão importantes para a formação integral do estudante, o meio ambiente e demais assuntos a ele correlacionados. Nesse sentido, Benítez e colaboradores (2019) afirmam que a educação é a

única forma de se alcançar a conscientização ambiental e construir o desenvolvimento sustentável não apenas com o intuito de transmitir valores, mas principalmente levar a ação, criação, construção e transformação para conservar, preservar e reduzir a destruição dos ecossistemas.

O DC-GO, dentro da etapa da Educação Infantil, faz uma contextualização muito pertinente acerca da importância de nos comprometermos com os cuidados que devemos ter com o meio ambiente ao afirmar que é função do ser humano preservar a natureza, mas que somente é possível respeitar e cuidar daquilo que conhecemos e que consideramos importante. Por isso, é fundamental proporcionarmos às crianças um relacionamento com o meio ambiente para que elas conheçam suas características e recursos naturais (GOIÁS, 2018).

Assim, independente da etapa em que o estudante se encontra, se ele, a partir de aulas significativas, conseguir construir o conhecimento do que lhe foi transmitido, também, terá em mãos, recursos que possibilitem transformar a realidade que o cerca. E poderá, além de se tornar agente ativo neste processo de cuidados com a natureza, servir de exemplo para todos que com ele convivem.

2.2 O PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL

A Educação Infantil no contexto brasileiro teve seu início a partir de uma visão assistencialista. As crianças eram atendidas para que fosse possível mulheres trabalharem fora de casa ou ainda auxiliar viúvas (PASCHOAL; MACHADO, 2009).

De acordo com Kramer (2006), na década de 1970, as políticas educacionais voltadas às crianças de 0 a 6 anos eram compensatórias. A finalidade era a de preencher carências relacionadas à questão cultural, afetiva e linguística de indivíduos pertencentes principalmente à população de baixo poder aquisitivo. Durante esse período, as creches comunitárias estavam dentro de uma realidade complexa e sem nenhum controle no que diz respeito aos espaços físicos e ao preparo dos profissionais atuantes na área.

Tendo por base materiais estrangeiros, documentos elaborados pelo MEC e também pelo Conselho Federal de Educação, tinham o pensamento de que a pré-escola seria uma forma de solucionar a questão do fracasso escolar presente no ensino fundamental. Mesmo com equívocos, principalmente no sentido de compensar as defasagens supracitadas, as discussões provenientes nessa década ajudaram a consolidar a pré-escola como algo necessário (KRAMER, 2006).

Entre 1980 e 1990, os movimentos populares possibilitaram a conquista de se inserir na Constituição Federal de 1988 o direito à educação das crianças de 0 a 6 anos mediante o dever do Estado de oferecer creches e pré-escolas, tendo as famílias na época, a opção de incluir o público infantil nessas instituições (KRAMER, 2006). Foi nesse momento que o atendimento às crianças nas instituições oficiais de ensino passou a ter outro olhar de modo que o foco ia além apenas do cuidar e começou a ser pensado dentro do contexto educacional (PASCHOAL; MACHADO, 2009)

A partir desse momento, sociedade, redes de ensino e universidades têm buscado a expansão com qualidade dessa modalidade educativa. Dentro dessa perspectiva, surgiram as discussões referentes à elaboração de um currículo voltado à educação infantil, bem como políticas de formação dos profissionais que trabalham com esse público. Porém, a partir desses avanços foram elaboradas

...diferentes concepções de infância, currículo e atendimento; diversas alternativas práticas diferentes matizes da educação infantil. Direitos de crianças consideradas cidadãs foram conquistados legalmente sem que exista, no entanto, dotação orçamentária que viabilize a consolidação desses direitos na prática; exigências de formação de profissionais da educação infantil e reconhecimento de sua condição de professores. Essa diversidade também se faz presente na construção de projetos educativos para a educação infantil. Nos últimos 20 anos, propostas decorrentes das práticas sociais, da academia e das políticas públicas vêm gerando contornos variados, traduzidos na própria concepção de currículo e de proposta pedagógica (KRAMER, 2006, p. 802).

Com a institucionalização da Lei nº 8069/1990, dispondo sobre a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente foi enfatizado no artigo 53 sobre o direito à educação: “A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho”. E no artigo 34, inciso IV afirma que é dever do Estado oferecer “atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade” (BRASIL, 1990, p. 34 e 35).

A partir de todo esse percurso, muitos debates foram realizados. Principalmente após a elaboração do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) em 1998, onde o mesmo não conseguiu estabelecer um diálogo entre as questões universais e os aspectos regionais, entre a especificidade da infância e ainda, entre o contexto de vida e de formação inicial e/ou continuada de professores. Nessa perspectiva, é importante destacar também as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e o documento da Política Nacional de Educação Infantil, elaborados respectivamente em 1999 e em 2004. Mesmo com todos os avanços, a maior parte dos estados e municípios só iniciaram a organização de projetos que

incluíam a educação infantil na formação inicial e continuada de professores tempos após a elaboração desses documentos (KRAMER, 2006).

Assim, de acordo com Kramer (2006), em relação às políticas educacionais que viabilizam a garantia do direito à educação infantil e a ampliação da oferta de vagas, são encontrados diversos desafios:

...ausência de financiamento da educação infantil e as lutas por sua inclusão no FUNDEB a organização dos sistemas municipais; a necessidade de que as políticas de educação infantil sejam articuladas com políticas sociais; a formação dos profissionais da educação infantil e os problemas relativos à carreira (KRAMER, 2006, p. 803).

A BNCC, ao introduzir sobre a Educação Infantil, aponta a sua evolução histórica: até 1980 era considerada como uma etapa preparatória e anterior à educação formal cujo início se dava a partir do Ensino Fundamental. Com a implantação da Lei de Diretrizes e Bases em 1996, ela passa a fazer parte da Educação Básica, atendendo às crianças de zero a cinco anos, onde o grupo etário é dividido da seguinte forma: zero a três anos na modalidade creche e de quatro e cinco anos na modalidade pré-escola. A obrigatoriedade de matrícula se dá apenas nessa última (BRASIL, 2018).

De acordo com Kramer (2006), o MEC publicou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) para firmar os princípios da educação infantil conceituando-a e trazendo informações acerca da ação educativa através das particularidades do currículo, da formação do profissional e das normas de acolhimento ao atendimento de crianças com deficiência.

Publicado anos antes da elaboração da BNCC, o RCNEI é um documento dividido em três volumes que servem como referências e orientações pedagógicas tanto para os sistemas de ensino quanto para os profissionais utilizarem no cotidiano da EI a fim de atender às crianças e garantir-lhes o cumprimento dos seus direitos educacionais. Porém, é um documento flexível e não obrigatório, mas composto por orientações didáticas que perpassam pelos seguintes eixos: Identidade e autonomia, Movimento, Artes visuais, Música, Linguagem oral e escrita, Natureza e sociedade, e Matemática (BRASIL, 1998).

Posteriormente ao RCNEI, em 2010 foram publicadas as DCNEI que além de reforçarem conceitos importantes de Educação Infantil, criança, currículo e proposta pedagógica, também, orientam “as políticas públicas e a elaboração, planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas e curriculares de Educação Infantil” (BRASIL, 2010, p. 11). É importante destacar que os documentos elaborados, seguem um percurso histórico de complementação e não de anulação de um pelo outro. Desse modo, todos eles estão presentes

no cotidiano das instituições e profissionais da educação infantil orientando e norteando suas práticas educacionais.

De acordo com Kramer (2006), referente ao trabalho direto com as crianças, existem muitas discussões presentes em universidades, secretarias e Organizações não governamentais que permeiam assuntos como a organização da educação infantil dentro da educação básica e sua relação com o ensino fundamental; a organização pedagógica dentro da especificidade de cada município; as orientações curriculares e os critérios de qualidade, diagnósticos, avaliação de políticas públicas e de desempenho. Sobre a produção de conhecimento voltado à temática da educação infantil, é fundamental também o desenvolvimento de estudos direcionados à institucionalização da infância e suas consequências, concepções teóricas sobre o assunto, especificidades da creche e do trabalho com bebês além de temas relacionados à realidade do contexto social e cultural em que a criança está inserida.

Um fator muito importante com a evolução do cenário da educação infantil foi a formação de professores tanto durante a graduação como também através da formação continuada. Em relação a esta última, um marco determinante foi quando o MEC criou em 2005, o Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil (Proinfantil), preparando o profissional atuante na área que não tenha formação ou sequer tenha concluído o ensino médio. Em relação à graduação, foram estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de pedagogia que afirmam sobre a formação também em educação infantil. Entretanto, é preciso pensar de forma muito mais aprofundada sobre os profissionais da área. Suas formações devem, desde o início, estarem voltadas ao desenvolvimento cultural, científico, ético e político, já que possuem grande responsabilidade social com o público a que atendem (KRAMER, 2006).

A partir de 2006, o ensino fundamental passa a ser de 9 anos, incluindo dessa forma, a criança de 6 anos nessa etapa. Essa mudança não deve trazer um pensamento de ruptura, mas de diálogo, atendendo a todas as necessidades do estudante e proporcionando conhecimento e desenvolvimento pessoal (KRAMER, 2006).

Os últimos documentos elaborados que norteiam a educação infantil e a educação básica são a BNCC e o DC-GO. O primeiro, traz a proposta orientadora da educação a nível nacional de modo que direciona na elaboração dos currículos, estabelecendo conhecimentos, competências e habilidades a serem desenvolvidos pelo estudante desde a educação infantil e percorrendo todo o restante do percurso da educação básica (BRASIL, 2018). O DC-GO é um

documento que foi elaborado a partir da BNCC. Trata-se da contextualização da BNCC dentro da realidade do estado de Goiás (GOIÁS, 2019).

2.3 A ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO INFANTIL CONFORME A BNCC E/OU DC GO

De acordo com Sena (2019), a BNCC não evidencia de forma concreta sobre as perspectivas para a sociedade no futuro, não deixa claro a respeito de como combatermos as desigualdades e qual perfil de ser humano se pretende formar. Qualquer documento que retrata sobre a vida escolar precisa ser claro em relação a esses aspectos. As questões educacionais devem ser pensadas a partir do contexto de sociedade que temos para se chegar ao tipo de sociedade que almejamos.

Segundo Sena (2019), os princípios a serem estabelecidos em uma base devem ser orientados partindo da seguinte premissa: manter os direitos que foram conquistados a fim de ampliá-los; assegurar a igualdade de direitos (à diversidade, à pluralidade e à livre manifestação de ideias); compreender que a educação é direito de todos, sem qualquer exceção e ainda estar pautada dentro do princípio da gratuidade e da laicidade.

A BNCC define para a EI cinco direitos de aprendizagem que devem ser assegurados às crianças de 0 a 5 anos e 11 meses. São eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Eles devem ser trabalhados dentro de cinco campos de experiências: o Eu o Outro e o Nós (EO); Corpo, Gestos e Movimentos (CG); Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação (EF); Traços, Sons, Cores e Formas (TS); Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações (ET). Os campos de experiências são trabalhados de acordo com as faixas etárias das crianças: Bebês (crianças de zero a 1 ano e 6 meses); crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) (BRASIL, 2018; GOIÁS, 2019).

Para cada faixa etária e campo de experiência são definidos objetivos a serem trabalhados em toda a etapa da Educação Infantil. Cada objetivo possui um código alfanumérico de identificação. Este código possui uma sequência que varia entre letras e números de acordo com a etapa da Educação Básica, neste caso específico, as letras são EI (iniciais das palavras Educação Infantil). Em seguida, são adicionados dois números referentes ao grupo de estudantes a que o objetivo é destinado (bebês – 01, crianças bem pequenas – 02 e crianças pequenas 03), depois, são acrescentadas duas letras relacionadas à abreviação dos campos de

experiências e por fim, a codificação se encerra com a numeração quantificada dentro de cada campo de experiência. É importante deixar claro que alguns objetivos da BNCC foram desmembrados para o DC-GO com a finalidade de serem melhor contextualizados conforme as especificidades do Estado. Também foram criados outros objetivos com esta mesma codificação alfanumérica, com a abreviação GO precedente (BRASIL, 2018; GOIÁS, 2019).

Dentro dessa estrutura organizacional, o professor elabora suas aulas a partir de temas geradores que são criados pela rede de ensino, unidade escolar ou até mesmo pelo(s) professor(es) atuante(s). As atividades propostas devem ser pensadas de forma a contemplar o desenvolvimento integral do estudante e em conformidade com os objetivos preestabelecidos nos documentos oficiais citados.

Entretanto, o próprio texto da BNCC se contradiz ao estabelecer um currículo a nível nacional dentro de um país tão amplo e diverso culturalmente. Além disso, uma questão preocupante trata-se da dimensão política da educação assumir uma posição de neutralidade, com o objetivo de os professores não adquirirem ou ainda de perderem a noção de que não se coloca a educação em uma posição de isenção já que esta encontra-se em um patamar de neutralidade dentro do documento norteador curricular da educação básica (SENA, 2019).

Conforme Sena (2019), a outra questão preocupante é referente à Política Nacional de Avaliação que só poderá ser implementada caso haja um currículo único a nível nacional, tornando assim, o terreno propício para empresas tirarem proveito da situação através do oferecimento de propostas vantajosas economicamente por meio do uso de programas de computadores que podem retirar o professor do cenário do processo de ensino. Avaliações dentro desses parâmetros alinham a educação à demanda dos interesses do mercado de trabalho trazendo desse modo, grandes benefícios ao mundo corporativo, já que formam profissionais aptos a trabalharem de acordo com as demandas exigidas pelo mundo do trabalho.

Com esse mesmo pensamento, Sena (2019), reafirma que um currículo único vai de encontro com a democracia, logo, não leva em conta os aspectos regionais e culturais, abrangendo assim, apenas os conhecimentos mínimos. Por conseguinte, não forma sujeitos críticos e conseqüentemente acabam sendo dominados. Ainda, reduzi-lo à dez competências deixa o conhecimento científico de lado onde o professor apenas direciona atividades elaboradas previamente por programas de ensino dispensando que o docente tenha um conhecimento mais aprofundado.

O DC-GO, como um documento norteador a partir do contexto da realidade do estado de Goiás, de certa forma, ameniza a questão relacionada à existência de um currículo único a

nível nacional, mas ainda “...assemelha-se à BNCC, pois mantém a apresentação da Educação Infantil ancorada em direitos de aprendizagem, campos de experiência e objetivos de aprendizagens e desenvolvimento...” (GOIÁS, 2019).

2.4 A EDUCAÇÃO INFANTIL E O ENSINO SOBRE O CERRADO

Conforme pesquisa realizada por Bizerril em 2003, o Cerrado era abordado em livros didáticos do Ensino Fundamental de forma pouco abrangente, trazendo em geral, temas como clima, relevo, local onde é encontrado e características apenas de uma das fitofisionomias: o cerrado *strictu sensu*. De modo que outros assuntos relevantes sobre o tema, como conservação e impactos da devastação raramente são citados. A flora e a fauna também são pouco trabalhadas e quando livros de ciências trazem conceitos sobre temáticas relacionadas às características de animais, na maior parte dos casos são apresentados animais africanos ou domésticos. Assim, esse recurso didático não favorece o interesse e incentivo ao conhecimento sobre o Cerrado.

Segundo Soares, Santos e Alves (2019), nos livros didáticos é necessário abordar o Cerrado de uma forma mais abrangente destacando também sobre a cultura, o turismo e principalmente as lutas travadas das populações tradicionais contra as grandes empresas que tentam desapropriar os pequenos proprietários para se instalarem no local. Ainda é necessário também que os professores tenham formações iniciais e continuadas de qualidade a respeito do tema em destaque para que possam abordá-lo de maneira crítica, despertando nos estudantes a consciência e o conhecimento necessário para continuarem preservando esse Bioma.

Para Batista e Cunha (2022), o Cerrado deve ser trabalhado na educação de uma forma crítica e atrativa, contextualizando-o à realidade local. É necessário assim, ir além do livro didático, trazendo dessa forma, a consciência sobre a sua importância, bem como conhecimento sobre a biodiversidade existente incentivando o respeito e a sua conservação. No entanto, é importante desmistificar o seu conceito equivocado sobre o Cerrado, pois este, segundo Coutinho (1978), não é um único bioma, mas um complexo de biomas dispostos em mosaico. Assim, Batalha (2011), afirma que pela variação de sua fisionomia, são identificados três biomas no cerrado: campos tropicais, savanas e florestas estacionais.

Dos seis biomas brasileiros oficiais, o Cerrado é o segundo maior em extensão ocupando 23,9% de território. O termo Cerrado em sua etimologia significa fechado, o que justifica a sua vegetação savânica densa. Por ser um bioma riquíssimo em biodiversidade e peculiaridades

únicas, desde 1998 o Cerrado é considerado um hotspot mundial de biodiversidade (WALTER; SEVILHA, 2019). Ele encontra-se nessa situação principalmente em consequência da expansão da fronteira agrícola para as regiões em que se encontra (VIEIRA FILHO, 2016).

Para Vieira Filho (2016), o crescimento do agronegócio teve o marco inicial com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) no ano de 1973. Antes desse momento, nosso país importava os gêneros alimentícios que dominam a monocultura atualmente.

De acordo com Silva (2018), após a implantação do Programa criado no governo de Getúlio Vargas denominado Marcha para o Oeste que incentivava a ocupação do Centro-Oeste e Norte do Brasil, surgiu um grande desafio: lidar com a baixa fertilidade do solo do Cerrado, já que esse fator dificultava a migração de pessoas para esse território.

Esse cenário traçado favoreceu a ocupação do território abrangido pelo Cerrado que sofreu com as mudanças ambientais provocadas pelo desmatamento destinado ao cultivo em áreas extensas a partir da década de 1970. Entre as décadas de 1980 e 1990 a abertura de terras tornou ainda mais intensa tanto para o plantio no formato de monocultura, como para a criação de áreas voltadas à pecuária. Esses fatores, aliados ao fogo, tornaram-se as principais causas de desastres ambientais em áreas do Cerrado (SILVA, 2018).

Porém, os avanços em estudos na utilização da técnica de calagem nos solos inférteis do Cerrado, permitiu que na década de 1990 o cenário retratado anteriormente se invertesse fazendo com que o Brasil se tonasse um grande exportador de alimentos. Entretanto, com todo esse progresso, iniciou-se a preocupação com as questões voltadas ao uso sustentável dos recursos ambientais (VIEIRA FILHO, 2016). Nesse sentido, o estudo do autor citado aponta que a solução para manter o fomento ao agronegócio no Brasil com a redução do uso dos recursos naturais deve ser associado ao investimento em tecnologias que proporcionem o aumento na produção.

O Cerrado é citado em duas habilidades da BNCC no Ensino Fundamental. Elas estão dentro da área do conhecimento de Ciências Humanas no componente curricular de geografia do 7º ano do ensino fundamental. Uma habilidade está mais relacionada às populações habitantes de regiões de Cerrado e a outra se relaciona à divulgação do conhecimento científico do Cerrado (BRASIL, 2017). Na Educação Infantil, ele não é citado.

Entretanto, baseando na BNCC, cada Estado tem autonomia para criar seus documentos normativos de acordo com as particularidades locais. Em Goiás foi elaborado o DC-GO (Documento Curricular para Goiás). Este documento aborda o assunto Cerrado desde a

educação infantil até a segunda etapa do Ensino Fundamental enfatizando suas características gerais, fauna, flora, ocupação, conservação e ciclo da água (GOIÁS, 2018).

Para trabalhar o tema Cerrado em sala de aula é fundamental que os professores tenham em mãos recursos didáticos e que disponham de metodologias atrativas para ensinar e conscientizar sobre a importância da sua preservação, pois ao longo dos anos vem sendo destruído por consequências da ação humana, sendo que muitas vezes o que falta é a informação e conscientização sobre os efeitos negativos dessa devastação (BIZERRIL, 2003). Partindo desse pensamento, será apresentada uma proposta para se trabalhar essa temática de forma prática, dinâmica e atrativa para os estudantes.

2.5 A EDUCAÇÃO E O USO DA METODOLOGIA TINIS

De acordo com Saviani (2014), o ser humano age sobre a natureza transformando-a para que ela atenda às suas necessidades. Nos primórdios da humanidade, o ser humano trabalha utilizando a natureza em prol de atender às necessidades coletivas. Porém, com o surgimento das divisões de trabalho, a terra passou a ser propriedade privada dividindo o homem em duas classes: proprietários e não proprietários.

Para Saviani (2014), a consequência da divisão humana em classes, ocasionou também na divisão da educação em duas unidades distintas: uma para os proprietários e outra para os não proprietários (escravos e serviçais). A educação para os proprietários era intelectualizada, enquanto que a educação para o restante da população era voltada ao trabalho. A educação intelectual originou a escola.

“O modo de produção capitalista, incorporando as formas de expressão escrita na própria organização da sociedade, gerou a necessidade de generalização da educação escolar forjando a ideia da escola pública, universal, gratuita, laica e obrigatória” (SAVIANI, 2014, p. 27). Segundo esse mesmo autor, desde então, não é possível pensar em educação sem que esta esteja atrelada à escola. Dentro da perspectiva histórico-crítica é atribuído à escola, um grande valor, pois só é possível compreender a educação através da escola. No entanto, existem outras formas de educação que estão fora do ambiente escolar.

O peruano Joaquín Leguía, quando criança, vivenciou com seu irmão, momentos muito especiais no jardim da casa de sua avó. Essa oportunidade de contato que ele teve com a natureza durante a sua infância, fez com que chegasse à conclusão sobre a importância dessa conexão que precisamos ter com o que ele chama de “Mãe Natureza”. Anos mais tarde, surgiu

a metodologia TiNis - Tierra de niñas, niños y jóvenes (Terra das Crianças), reconhecida pela Unesco como boa prática de educação para o desenvolvimento sustentável em 2012 (LEGUÍA; MESQUITA, 2020).

A história de Leguía nos mostra um exemplo de educação extra escolar de sucesso que em decorrência disso, o Ministério da Educação do Equador, no ano de 2017, em parceria com outras instituições adotou a metodologia TiNis para ser aplicada nas escolas pelos professores. Para isso, eles receberam formação para trabalharem com essa metodologia em suas aulas. Entretanto, antes da implantação, ela recebeu algumas adequações e em seguida recebeu o nome de Jardim Equatorial que tem como principal objetivo o fortalecimento da consciência e regeneração da natureza, tornando a comunidade responsável e comprometida com a solução dos problemas ambientais (RUANO, 2019).

Conforme Saviani (2014), a escola está relacionada ao conhecimento elaborado e científico; ao saber sistematizado e metódico; à cultura erudita. Os demais conhecimentos e saberes (popular, espontâneo, fragmentado, senso comum) não devem ser desmerecidos, mas é necessário deixar claro que no espaço escolar são transmitidas as formas elaboradas de conhecimento.

A pedagogia histórico-crítica surgiu dentro desse pensamento: a sistematização da educação que é mediada dentro da prática social, sendo esta ao mesmo tempo, ponto de partida e ponto de chegada da educação (SAVIANI, 2014). Dessa forma, é apresentada a metodologia TiNis, como uma forma de sistematizar o conhecimento sobre a natureza e sua importância através da prática social, servindo assim, como um elemento contextualizador da realidade, que nesse caso trata-se da metodologia TiNis sendo utilizada para trazer conhecimento sobre educação ambiental.

O programa Jardim Equatorial inspirado na metodologia TiNis possui três campos: implementação de metodologias pedagógicas inovadoras que abordam os aspectos: afetivo, lúdico, prático, intercultural, transdisciplinar e holístico; fortalecer o currículo voltado para o aspecto ambiental e construir boas práticas ambientais dentro do sistema educacional (BENÍTEZ et al., 2019; RUANO, 2019).

Para criar uma TiNi as crianças precisam de um parceiro adulto, de um espaço que seja um lugar seguro e próximo (caso não exista jardim, basta que tenha uma janela onde seja possível colocar três vasos), a partir de então, elas farão uma espécie de “acordo”, para cuidar daquela terra. Em seguida, a criança deve idealizar e desenhar a TiNi dos seus sonhos imaginando que o que será plantado deve ser algo que seria bom para ela, para outras pessoas

e para a natureza. Essas são as três partes da TiNi: nós mesmos, família (comunidade) e natureza (LEGUÍA; MESQUITA, 2020).

Um estudo desenvolvido por Yanes e Guerra (2020), na Unidade Educativa Joaquín Arias no Equador realizou uma pesquisa quantitativa e qualitativa através de entrevista para conhecer os processos envolvidos na preservação do meio ambiente e quais os valores ambientais que os estudantes haviam adquirido com a utilização da metodologia TiNis.

Com os resultados obtidos, foi concluído que a maioria dos estudantes adquiriu a consciência e cultura de valores relacionados à preservação da natureza, tornando assim, agentes ativos na formação de uma sociedade comprometida com o bem estar no presente, bem como das próximas gerações (YANES; GUERRA, 2020).

Através da metodologia TiNis, os professores do Equador transversalizaram o contexto da Educação Ambiental dentro das áreas de matemática, estudos sociais, linguagem e comunicação, ciências naturais, dentre outros. Dentro dessas áreas foram identificados os problemas ambientais do local e a partir do programa foi dada a solução para eles (BENÍTEZ et al., 2019).

Um trabalho realizado em uma escola na cidade de Cuenca no Equador tinha como objetivo promover a alfabetização através da utilização da metodologia TiNis de forma transversal. Entretanto, inicialmente foi observado que os professores enxergavam meramente como um espaço e não como uma metodologia. Por isso, eles não utilizavam-na em suas aulas virtuais (elas estavam no formato virtual em decorrência da pandemia da COVID 19), sendo que poderia ser muito eficaz, pois certamente a maioria das crianças dispunham de alguma área verde em suas casas onde diversas atividades poderiam ser realizadas naquele ambiente (JUANK; MINCHALA; CHOIN, 2021).

Para a construção da proposta transversal com a utilização da metodologia da Tierra de niñas, niños y jóvenes foi levado em consideração o aprendizado baseado na experiência através da proposta da metodologia e o método de alfabetização utilizado que é o construtivista, onde através dele, o aluno constrói ativamente o seu conhecimento por meio da orientação e de estratégias oferecidas pelo professor (JUANK; MINCHALA; CHOIN, 2021).

Na fase inicial da pesquisa, foi observado que a maioria dos estudantes possuíam dificuldade de aprendizagem devido a vários fatores como a falta de estratégias inovadoras de ensino e também por ocasião das aulas virtuais. Outro fator negativo, era o fato de nas aulas serem utilizados quase somente textos, o que tornava os alunos desmotivados (JUANK; MINCHALA; CHOIN, 2021).

A utilização da metodologia TiNis contribuiu de forma significativa para a aprendizagem das crianças. Elas se sentiram mais motivadas na realização das atividades propostas possibilitando, assim, a construção de conhecimentos (JUANK; MINCHALA; CHOIN, 2021).

Trabalhar a educação ambiental é muito importante para tornar os indivíduos comprometidos em formar uma sociedade consciente com a sustentabilidade e com a preservação do meio ambiente, entretanto, para que isso seja possível, é necessário que se tenha ao alcance dos professores, ferramentas multidisciplinares (como a TiNis por exemplo) que auxiliem nesse processo educativo.

Os benefícios da TiNis para você, para os outros e para a Natureza são incontáveis, mas podemos destacar alguns: aprender de forma prática e lúdica sobre a importância da preservação do meio ambiente, fazer um resgate histórico e de sabores da nossa cultura, criar um banco de sementes, cultivar plantas e remédios, melhorar a qualidade do ar, aprender a utilizar água de forma consciente, dentre diversas outras vantagens (LEGUÍA; MESQUITA, 2020).

Dentro desse contexto, é possível aliar as TiNis, que são uma forma de nos aproximar da natureza, ao conhecimento e à conscientização sobre a importância da preservação do Cerrado. E, desse modo, tornar as aulas mais atrativas, práticas e dinâmicas.

2.6 CONHECENDO UM POUCO MAIS SOBRE A METODOLOGIA TINIS

Esse projeto foi criado pelo peruano Joaquín a partir da memória afetiva sobre momentos que ele e seu irmão ao longo da infância, vivenciaram no jardim da casa de sua avó. Segundo Joaquín, anos depois o jardim foi destruído e sobre o local, foi construído um pátio cimentado. Ele então passou a refletir e chegou à conclusão de que a sabedoria adquirida durante os momentos vivenciados naquele lugar o ensinou que “que somos todos um, de que o que fazemos às demais pessoas e à natureza fazemos também a nós mesmos” (LEGUÍA; MESQUITA, 2020).

De acordo com Leguía; Mesquita (2020), ao conhecer um pouco sobre a cultura andino-amazônica, ele soube que é comum as crianças na cultura quechua ganharem um pedacinho de terra para realizar o cultivo de plantas. Assim, as crianças criam as plantas e as plantas criam as crianças, promovendo assim, uma troca. Ainda de acordo com Joaquín, essa sabedoria é comum entre diversos povos no mundo.

Outra conclusão de Joaquín foi que a destruição e degradação do ambiente ao ponto que chegou hoje, não pode ser recuperada apenas com dinheiro e tecnologia existentes, mas com mudanças de valores que construímos até os 12 anos de idade. Pensando assim, ele iniciou um “movimento para garantir que as crianças possam crescer em contato com a Natureza e desenvolver empatia por todas as formas de vida”. Então, nasceu a TiNi - Tierra de niñas, niños y jóvenes, Terra das Crianças (LEGUÍA; MESQUITA, 2020).

TiNi “é um espaço que os adultos dão para que você possa cultivar e cuidar de plantas e se encantar a cada dia com os mistérios desse mundo de coisas acontecendo ao seu redor” (LEGUÍA; MESQUITA, 2020, p.22). As três partes da TiNi são: nós mesmos; família e comunidade; natureza. Nesse viés, podemos concluir que a utilização desta metodologia traz benefícios para o planeta de modo geral.

3. OBJETIVOS

3.6 GERAL

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar se a Metodologia TiNis e a sequência didática são ferramentas eficientes no ensino sobre o Cerrado no contexto da Educação Infantil.

3.7 ESPECÍFICOS

- Compreender sobre como o conhecimento científico do Cerrado deve ser abordado de acordo com as habilidades da BNCC/DC-GO;
- Inferir sobre a aplicação da metodologia TiNis no Brasil através de pesquisa realizada nas redes sociais;
- Apresentar e aplicar a metodologia TiNis para despertar o interesse de estudantes da pré-escola, matriculados no agrupamento infantil V sobre a importância da preservação da natureza;
- Demonstrar se é possível desenvolver o tema Cerrado na pré-escola através do desenvolvimento de uma sequência didática sobre o assunto.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de busca do Google Scholar, banco de teses da Capes e Web of Science. Segundo Matias-Pereira (2007), uma pesquisa bibliográfica é produzida a partir de material já desenvolvido constituído “principalmente de livros, artigos científicos, teses e dissertações, manuais, normas técnicas, revisões, trabalhos de congressos, abstracts, índices e bibliografias, meios audiovisuais”.

A pesquisa bibliográfica referente a este trabalho teve como foco principal conhecer sobre o percurso histórico da Educação Infantil, sua importância e as questões ambientais abordadas dentro dessa modalidade. Além disso, também foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre a metodologia TiNis e ainda sobre como deve ser direcionado o trabalho na Educação Infantil de acordo com a BNCC/DC-GO.

Concomitante à pesquisa teórica, foi realizada uma pesquisa de caráter experimental. Para Leão (2016), a pesquisa experimental tem como característica a ação do pesquisador que age sobre a realidade manipulando uma ou mais variáveis, tendo também a presença do grupo controle que será utilizado como comparação com o grupo experimental. Antes, porém, é necessária a construção de uma hipótese. A próxima etapa será a fase da coleta de dados, em seguida a análise e interpretação dos dados e por fim, a apresentação dos resultados (conclusões ou relatório da pesquisa).

Tendo por base essa premissa, esta pesquisa partiu da hipótese: Se trabalharmos a importância da preservação do Cerrado na Educação Infantil através da aplicação da metodologia TiNis, o aprendizado se tornará mais significativo e os sujeitos envolvidos na pesquisa tornarão agentes conscientes e protagonistas nos cuidados com a natureza, envolvendo nesse processo toda a comunidade local. O grupo experimental e controle foi delimitado por estudantes da pré-escola (Educação Infantil) matriculados em um CEI, Unidade de Educação conveniada com a Rede Municipal de Educação da cidade de Anápolis, matriculados nos turnos matutino e vespertino.

Ao todo, participaram 18 crianças frequentes no período matutino (turma experimental) e 16 crianças frequentes no período vespertino (turma controle). A professora regente da turma experimental é a pesquisadora desse projeto, enquanto que em relação à turma controle, a professora regente, que não apresenta vínculo com a pesquisa, recebeu orientação da pesquisadora para a aplicação da sequência didática elaborada.

Antes da implantação e execução deste projeto na Unidade Escolar, ele foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Estadual de Goiás, aprovado com o número CAEE 59362321.0.0000.8113. O desenvolvimento do projeto com os sujeitos participantes teve início após a assinatura do TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice – A) pelos estudantes, bem como pela assinatura do TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) pelos seus responsáveis. O TALE foi impresso em letra bastão, pois, conforme orientação da equipe de assessoria pedagógica da Secretaria de Educação do município, é esse o formato de letra que devemos utilizar em materiais impressos direcionados ao público da educação infantil. Os estudantes são também, orientados a escrever nesse mesmo formato e como na pré escola eles ainda não são alfabetizados, o documento foi lido pelas professoras em voz alta e posteriormente, assinado pelos participantes da pesquisa.

Dentro da perspectiva de proposta de trabalho na Educação Infantil de acordo com a BNCC/DC-GO, foi realizado um estudo a fim de compreender o conceito, planejamento, criação e execução das TiNis, com a intenção de utilizá-la como metodologia para conscientizar estudantes da pré-escola, familiares e comunidade do CEI sobre a importância da preservação do Cerrado.

O CEI dispõe de um canteiro construído com parede de alvenaria nas laterais com dimensões de 0,90 x 13,5 metros destinado ao cultivo de alguns vegetais (figura 1). Esse local foi utilizado para a criação de uma TiNi que foi iniciada após a assinatura do Termo de Anuência (Apêndice C) pela gestora da Unidade. Os estudantes da turma experimental trabalharam ativamente durante todo o desenvolvimento da TiNi (figura 2).

Figura 1 – Canteiro para onde as mudas foram transferidas.



Fonte: De autoria própria













Figura 2 – Estudantes trabalhando no canteiro.




Fonte: De autoria própria

Porém, antes da apresentação da metodologia, as crianças responderam individualmente e de forma oral a uma entrevista que avaliou seus possíveis conhecimentos prévios relacionados ao Cerrado. A entrevista com as mesmas perguntas foi realizada novamente após a implantação da metodologia a fim de constatar se ela se mostrou eficiente para ensinar sobre o Cerrado na pré-escola.

Quadro 1 – Perguntas e imagens do questionário pré e pós TiNis.

1) Você sabe qual é o nome da natureza da nossa região?			
2) Precisamos cuidar dela? Por quê?			
3) Você acha que você e sua família preservam a natureza ou não? Por quê?			
4) Como podemos cuidar da natureza?			
5) O que é necessário para uma plantinha nascer e crescer?			
6) Os animais que vivem na natureza são importantes? Por quê?			
7) Você conhece esses animais e plantas?			
			
lobo-guará	Anta	veado	tamanduá
			
Seriema	Capivara	arara	Tucano
			
Ipê-amarelo	Lobeira	pequi	cajueiro

			
Gabirobeira			
8) Você já ouviu falar na palavra Cerrado? Se sim, sabe o que significa?			

Fonte: Google Imagens

4.1 DESENVOLVIMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

No decorrer da execução da TiNis pela turma experimental, foi trabalhado nas duas turmas o objeto de conhecimento Cerrado com enfoque nas suas características, biodiversidade, importância e consequências da ação humana. Foi trabalhada ainda a temática reciclagem e consumo consciente. Todos os objetos de conhecimento foram abordados de acordo com a faixa etária das crianças, conforme os campos de experiências e direitos de aprendizagem. Os estudantes desenvolveram atividades referentes aos conhecimentos e descobertas adquiridas ao longo do desenvolvimento do projeto.

Quadro 2 – Sequência didática desenvolvida.

Data	Conteúdo	Objetivos	Desenvolvimento	Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento conforme a BNCC e/ou DC-GO	Materiais utilizados
26/08	- Reciclagem e preservação da natureza.	- Aprender a reutilizar e reaproveitar itens que seriam descartados no lixo. - Compreender que precisamos dar o destino correto ao lixo produzido	- Contação de história: o menino que quase morreu afogado no lixo (Ruth Rocha). - Roda de conversa sobre descarte correto do lixo. - Confecção de regadores utilizando garrafas descartáveis	- (EI03EF03-A) Reconhecer gêneros textuais variados, presentes nos livros literários e em outros suportes, identificando os assuntos/temas que são abordados em cada um. - (EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e	Livro literário, garrafas plásticas, agulha e flores de E.V.A. para decorar.

				<p>escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.</p> <p>- (EI03TS02)</p> <p>Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.</p> <p>- (GO-EI03ET12)</p> <p>Compreender questões que ameaçam a vida no planeta Terra – mudanças climáticas, perda da biodiversidade, consumo exacerbado, descarte de resíduos de forma incorreta – que possibilitem o uso consciente dos recursos naturais.</p>	
29/08	Coleta seletiva.	- Compreender sobre o processo de separação dos diferentes tipos de lixos produzidos	- Show da Luna – Uma coisa vira outra (vídeo disponível no endereço: https://www.youtube.com/watch?v=39sgC8qvYFk). - Recortes em jornais, livros e revistas de diferentes tipos de itens e em seguida colá-los nas lixeiras adequadas.	- (GO-EI03ET12) Compreender questões que ameaçam a vida no planeta Terra – mudanças climáticas, perda da biodiversidade, consumo exacerbado, descarte de resíduos de forma incorreta – que possibilitem o uso consciente dos recursos naturais. - (EI03ET03-A) Demonstrar, em ações cotidianas, respeito pela	Notebook, caixa de som, materiais para recorte, tesoura, cola e lixeiras impressas.

				natureza e todas suas formas de vida, reconhecendo-se como parte integrante do meio, numa relação de interdependência. - (EI03ET05-A) Selecionar e ordenar objetos e figuras, considerando seus atributos.	
30/08	<p>- Cerrado: importância e preservação.</p> <p>- Flora do Cerrado: características .</p> <p>- Representante da flora: ipê.</p>	<p>- Conhecer as características da flora do Cerrado enfatizando o representante ipê.</p>	<p>- Vídeo: Tipos de ipês (https://www.youtube.com/watch?v=xrki3L2ZRac).</p> <p>- Vídeo: Conhecendo a vegetação do Cerrado – Turminha Preserva Cerrado (https://www.youtube.com/watch?v=jKbeeCbxesY)</p> <p>- Roda de conversa sobre a importância da preservação do Cerrado.</p> <p>- Confecção de várias árvores de ipê com bolinhas de papel crepom colorido.</p> <p>- Manuseio das flores e sementes do ipê-amarelo.</p>	<p>- (GO-EI03ET11) Desenvolver noções de pesquisa e de sistematização do conhecimento, reconhecendo a internet, vídeos, livros, entrevistas com pessoas da comunidade etc., como fontes de informações.</p> <p>- (EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.</p> <p>- (EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.</p>	<p>Notebook , caixa de som, atividades impressas , papel crepom de cores diversas, cola, sementes e flores do ipê.</p>

31/08	<ul style="list-style-type: none"> - Fauna do Cerrado: lobo-guará - Flora do Cerrado: lobeira 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o fruto da lobeira. - Identificar as características do lobo-guará: alimentação, atributos físicos e hábitos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Animação audiovisual: EcoBaby Biomas do Brasil – Lobo-guará (https://www.youtube.com/watch?v=ptcsvVFO5yk) - Manuseio do fruto da lobeira. 	<ul style="list-style-type: none"> - (GO-EI03ET11) Desenvolver noções de pesquisa e de sistematização do conhecimento, reconhecendo a internet, vídeos, livros, entrevistas com pessoas da comunidade etc., como fontes de informações. - (EI03ET03-A) Demonstrar, em ações cotidianas, respeito pela natureza e todas suas formas de vida, reconhecendo-se como parte integrante do meio, numa relação de interdependência. 	Notebook, caixa de som e frutos da lobeira.
01/09	<ul style="list-style-type: none"> - Etapas do processo de germinação. - Elementos necessários para uma planta nascer e crescer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as etapas do processo de germinação. - Conhecer os elementos necessários para uma planta germinar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conto: João e o Pé de feijão. - Vídeo: Para germinar basta uma semente – Palavra Cantada (https://www.youtube.com/watch?v=Dql6t8sozsk). - Roda de conversa: do que uma plantinha precisa para nascer e crescer. -Atividade impressa e adaptada por mim: etapas do desenvolvimento de uma planta (Retirada do Blog professora Juce, disponível em: 	<ul style="list-style-type: none"> - (EI03EF03-A) Reconhecer gêneros textuais variados, presentes nos livros literários e em outros suportes, identificando os assuntos/temas que são abordados em cada um. - (EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão. - (EI03ET03) Identificar e 	<ul style="list-style-type: none"> - Notebook, caixa de som, conto impresso retirado da página oficial do MEC (Política Nacional de Alfabetização) do Programa Conta pra Mim e atividades impressas.

			https://professorajuce.blogspot.com/search/label/Projeto:%20Meio%20Ambiente?m=0 .	selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação. - (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.	
08/09	Cerrado: Representantes da fauna.	- Conhecer alguns animais nativos do cerrado.	- Apresentação do livro: Tudo sobre o Cerrado (coleção Biomas do Brasil). - Produção de cartaz com imagens e nomes de representantes da fauna do Cerrado.	- (GO-EI03TS05) Acionar repertório de imagens, sons, palavras, movimentos, cores, para apreciar gravuras, esculturas, músicas, peças teatrais, filmes etc., por meio do estranhamento e do deleite. - (EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea. - (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.	- Livro impresso e cartaz com imagens de representantes da fauna do Cerrado.
09/09	Cerrado: Representantes da flora.	- Conhecer algumas plantas nativas do Cerrado.	- Apresentação do livro: Tudo sobre o Cerrado (coleção Biomas do Brasil). - Produção de cartaz com imagens e nomes de representantes	- (GO-EI03TS05) Acionar repertório de imagens, sons, palavras, movimentos, cores, para apreciar gravuras, esculturas, músicas, peças teatrais, filmes etc., por meio do	- Livro impresso e cartaz com imagens de representantes da

			da flora do Cerrado.	estranhamento e do deleite. - (EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea. - (EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.	flora do Cerrado.
--	--	--	----------------------	--	-------------------

Fonte: De autoria própria

Conforme o RCNEI, uma sequência de atividades é planejada para proporcionar aprendizagem de modo que essas são definidas a partir de um conteúdo contextualizado (BRASIL, 2010). Assim, todas as propostas de atividades desenvolvidas foram retiradas de um contexto pré-definido que estava relacionado ao Cerrado, à sua conservação e aos cuidados com o meio ambiente de modo geral.

Para dar início à sequência didática, foi realizada uma aula sobre reciclagem no dia 26 de agosto com a introdução do assunto através da contação da história “O menino que quase morreu afogado no lixo” da autora Ruth Rocha. Após esse momento, conforme a figura 3, confeccionamos regadores utilizando garrafas usadas de amaciantes e alvejantes solicitadas aos familiares das crianças como uma forma de incentivo à reutilização de itens que seriam descartados no lixo. No total, recebemos cinco garrafas de familiares da turma experimental e quatro da turma controle. A participação das crianças na produção dos regadores se deu da seguinte forma: elas retiraram as embalagens das garrafas e em seguida, colaram florzinhas e folhas de E.V.A. recortadas previamente pelas professoras. Em relação à construção dos regadores, as crianças tiveram pouca participação, visto que seria necessário apenas furar as tampas dos mesmos e esse processo, por medida de segurança, não poderia ser executado pelos estudantes, assim, as tampas das garrafas foram furadas pelas professoras com agulha quente e as crianças participaram decorando os itens produzidos.

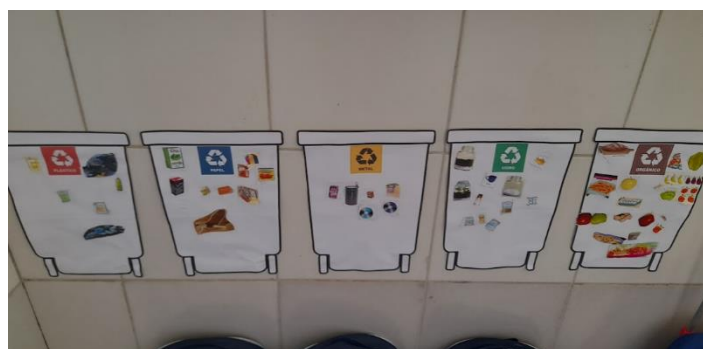
Figura 3 – Decoração dos regadores.



Fonte: De autoria própria

Na aula seguinte (29/08), reproduzimos um episódio do desenho animado Show da Luna (endereço eletrônico disponível no quadro 2) que demonstrou de forma lúdica as etapas do processo de reciclagem de itens que foram descartados no lixo. Após esse momento, foi desenvolvida uma atividade de recorte e colagem de itens, simulando a coleta seletiva (figura 4). As imagens encontradas foram coladas em “lixeiras” (retiradas do Google imagens) impressas na configuração da impressora em formato 2x1 (pôster). Cada lixeira foi identificada com a cor e com o nome dos componentes do lixo estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Elas foram montadas e fixadas na parede do corredor da sala de aula para serem utilizadas pelas duas turmas. As imagens foram pesquisadas, recortadas e coladas pelas crianças. Os materiais de recorte utilizados foram livros e revistas.

Figura 4 – lixeiras de papel onde foram colados os recortes das duas turmas.



Fonte: De autoria própria

No dia 30 de agosto a temática da aula foi sobre o Cerrado. Inicialmente, os estudantes assistiram a um vídeo sobre a árvore símbolo desse bioma: o ipê (endereço eletrônico e título do vídeo disponíveis no quadro 2). Logo em seguida, foi reproduzida uma animação audiovisual

da Turminha Preserva Cerrado criada pelo Fundo de Arte e Cultura do Estado de Goiás (endereço eletrônico disponível no quadro 2), apresentando imagens e características da vegetação. Depois, conversamos a respeito da importância de nos tornarmos agentes de proteção do nosso Cerrado. Após a conversa, as crianças manusearam flores e sementes de ipês (figura 5).

Durante o manuseio, explicamos sobre a importante função do envoltório presente nas sementes que faz elas se espalharem por distâncias maiores para se disseminarem pelo Cerrado. Informamos também que para uma árvore de ipê ficar grande, são necessários muitos anos. Para facilitar a compreensão das crianças pequenas sobre o que significa o termo “muitos anos”, fizemos a comparação do crescimento da árvore com o desenvolvimento delas, pois do mesmo modo que elas crescem devagar, o ipê também cresce dessa forma.

Figura 5 – Estudantes manuseando flores e sementes de ipê.





Fonte: De autoria própria

Por fim, cada estudante recebeu uma folha de papel em formato A4 com um tronco de papel impresso nela (a imagem do tronco foi retirada do Google imagens). Foram disponibilizados também, pedaços de papel crepom com as cores de árvores de ipê (rosa, roxo, amarelo e branco) de forma que cada um poderia optar pela cor que sua árvore seria. Assim, foram confeccionadas por eles, árvores de ipês de várias cores com bolinhas de papel crepom colorido (figura 6). Depois das árvores prontas, com orientação, as crianças escreveram nas folhas os nomes das suas árvores de ipê (ipê amarelo, ipê rosa, ipê roxo, ipê branco).

Figura 6 – Atividade artística de confecção de árvores de ipê com papel crepom.



Fonte: De autoria própria

No dia posterior (31/08), foi apresentada uma animação audiovisual (endereço eletrônico disponível no quadro 2) sobre o lobo-guará, inclusive nessa animação, é abordada a lobeira. Dessa forma, após a música as crianças tiveram a oportunidade de manusearem galhos e frutos desse representante do Cerrado (figura 7).

Figura 7 – Estudantes manuseando flores e sementes de lobeira.



Fonte: De autoria própria

Em 01 de setembro, narramos o conto impresso: João e o pé de feijão (disponível no acervo do Programa Conta pra mim do MEC direcionado a estudantes que estão no processo de alfabetização). Depois, citamos e demonstramos os elementos necessários para a germinação e crescimento de uma planta: semente/muda, substrato (terra), água e sol (figura 8). Nessa

ocasião apresentamos novamente sementes de ipê e também manuseamos porções de solo coletadas no canteiro da unidade e colocadas em potinhos. Ambas as turmas participaram dessa atividade, porém, apenas a turma controle que não havia participado de nenhuma atividade envolvendo a metodologia TiNis realizou nos potinhos o plantio de sementes de ipê que germinaram, mas infelizmente, em decorrência de um feriado prolongado, as mudinhas acabaram morrendo. Após essa situação, aproveitamos para explicar para as duas turmas sobre o quanto é difícil cultivarmos plantas nativas do Cerrado.

Ainda, sobre a sequência de atividades do dia 01 de setembro, após o manuseio das sementes e do solo, as crianças realizaram uma atividade que aborda sobre as etapas do desenvolvimento de uma planta (figura 9).

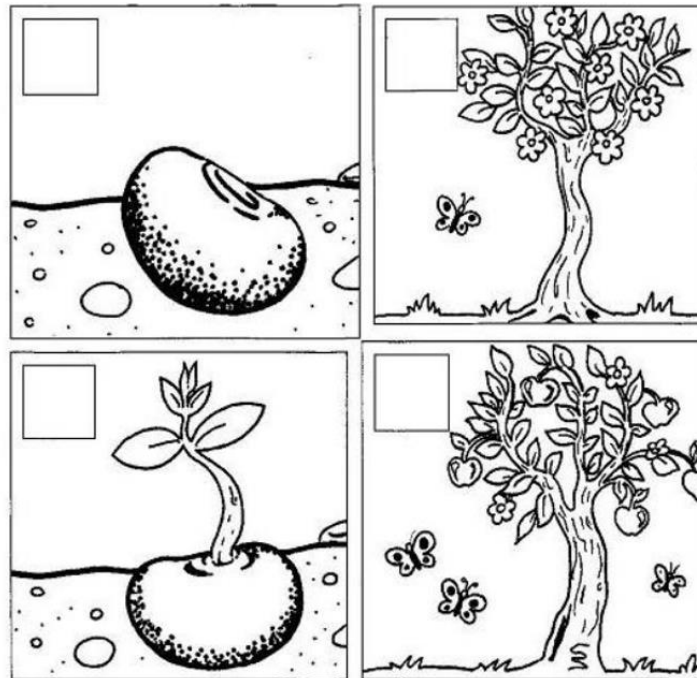
Figura 8 – Estudantes manuseando os componentes necessários para uma planta nascer e crescer.



Fonte: De autoria própria

Figura 9 – Atividade (etapas do crescimento de uma planta).

ENUMERE AS CENAS DE ACORDO COM A SEQUÊNCIA DOS FATOS E DEPOIS DEIXE TUDO BEM COLORIDO.



FONTE: Blog professora Juce, 2017.

Nos dias 08 e 09 de setembro, foi apresentado às crianças o livro “Tudo sobre o Cerrado”, da coleção Biomas do Brasil. Enquanto o livro era apresentado, conversamos sobre os animais e plantas mais comuns do nosso meio ambiente. Após apresentarmos página por página do livro, permitimos que cada estudante manuseasse e olhasse as imagens.

Depois das aulas expositivas de cada dia, a atividade proposta foi: trabalhar a escrita do nome de alguns exemplares da fauna e flora em cartazes coletivos que ficaram afixados na parede durante alguns dias (figura 10).

Figura 10 – Estudantes escrevendo nos cartazes os nomes dos representantes da fauna e flora do Cerrado.



Fonte: De autoria própria (imagens retiradas do Google imagens)

4.2 DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA TINIS

O grupo experimental e controle participou de todas as atividades propostas contextualizadas e desenvolvidas em forma de sequência didática sobre a temática Cerrado. Entretanto, no que se refere à participação na implantação da TiNI, participou apenas o grupo experimental. É importante esclarecer que o grupo controle não foi de nenhuma forma prejudicado por não participar da implantação da metodologia proposta, já que os estudantes do grupo controle participaram de outras propostas significativas relacionadas a objetos de

conhecimento de temáticas diferentes além das atividades relacionadas à sequência didática sobre o Cerrado.

Segundo BARBOSA (2014), há milhares de espécies vegetais nativas no Cerrado, porém, é possível reproduzir em viveiro apenas 180 espécies, sendo que todas elas são arbóreas. Portanto, diante do fato das plantas do Cerrado serem de cultivo mais complexo e lento, foram plantados outros exemplares de vegetais seguindo a proposta da Metodologia TiNi: bom para mim, bom para a natureza e bom para você. Assim, plantamos tomatinhos, beijinhos (flores conhecidas também pelo nome de maria-sem-vergonha ou ainda beijo-turco), manjerição, alecrim, couve, margarida e capim-limão. É importante justificar o motivo da escolha dos representantes citados acima e não de representantes da flora do Cerrado: Plantas do cerrado geralmente são difíceis de serem cultivadas e apresentam muitas vezes, um crescimento lento, como é o caso do ipê. Os estudantes foram esclarecidos a respeito dessa particularidade das plantas do nosso bioma com uma linguagem que é possível o entendimento de crianças com a faixa etária deles.

Antes do plantio, foi colocado o recurso audiovisual do conto “TiNi – Terra das Crianças” de Cristiane Velasco, disponível na página da TiNi. Como o áudio possui diversos recursos sonoros, dentre eles, o eco, três crianças relataram estar com medo no momento. Diante disso, foi dada pausa no áudio da história para que eu conversasse com eles a fim de tranquilizá-los e através de diálogo, expliquei que se trata apenas de uma história. No fim, todos compreenderam.

Outra proposta de atividade desenvolvida antes do plantio foi a realização de um desenho de como seria a TiNi dos sonhos de cada estudante. Assim, foi entregue um papel em formato A4 para que os estudantes fizessem seus desenhos direcionados. Todos participaram da atividade traçando as plantas, o céu e até mesmo borboletas. Após os desenhos, informei que juntos, escolheríamos o nome da nossa TiNi, nesse momento, sugeri que ela recebesse o mesmo nome da nossa unidade e todos concordaram.

No dia seguinte, iniciamos o plantio das sementes que foi feito em garrafas pet descartáveis trazidas pelas crianças dias antes do plantio. As garrafas foram cortadas ao meio e furadas na parte de baixo para que a água resultante da rega pudesse escoar. Plantamos as sementes de tomatinhos em 22 potinhos contendo uma mistura de 2/3 de terra e 1/3 de adubo orgânico (figura 11). Também plantamos na mesma quantidade de recipientes, sementes de capim-limão e de margaridas, porém, não nasceu nenhuma semente de capim-limão e de margaridas, nasceram apenas três. Já em relação aos tomatinhos, nasceram todas as mudas.

Figura 11 – Potinhos organizados para o plantio.



Fonte: De autoria própria

As sementes foram plantadas pelas crianças com a supervisão da pesquisadora responsável (figura 12). Após o plantio, fizemos uma “cama” de folhas para a proteção das sementes. Diariamente, logo após o início da aula, as mudas eram regadas pelos estudantes que se revezavam de modo que todos participassem dos cuidados ao longo de cada semana (figura 12). Até o plantio no canteiro, os potinhos foram mantidos em um espaço da calçada no CEI em um local que outras crianças não tivessem acesso devido à vulnerabilidade dos potinhos.

Figura 12 – Plantio e cuidados com as sementes e mudas.





Fonte: De autoria própria

Após cerca de 60 dias a partir do plantio, transferimos as mudas de tomatinho e de margaridas para o canteiro definitivo (figura 13) que foi preparado previamente por mim e pelo vigia da unidade. Nele, misturamos a terra do local com adubo orgânico derivado do estrume de bovinos.

Antes do plantio, porém, regamos por dez dias a mistura de terra e adubo para que pudesse “curtir” e assim, não danificar as mudas que seriam plantadas futuramente. Como no dia da transferência das mudas não havia germinado nenhuma semente do capim-limão, providenciei seis mudas da erva que foram plantadas no canteiro (figura 14).

Figura 13 – Transferência das mudas para o canteiro definitivo.





Fonte: De autoria própria

Figura 14 – Muda de capim-limão.



Fonte: De autoria própria

Como as mudas de margarida eram poucas, providenciei mudas de beijinhos de diversas cores que já estavam florescendo (figura 13). Após o plantio no canteiro definitivo, os cuidados com as plantas continuaram seguindo a rotina diária de rega e também de retirada de ervas daninhas que nasciam (figura 15). O desenvolvimento das plantas era acompanhado através da observação diária no momento dos cuidados diários.

Figura 15 – Crianças participando da rega, da retirada de ervas daninhas e acompanhando o processo de desenvolvimento das plantas.



Fonte: De autoria própria

Conforme a figura 16, o processo da colheita também envolveu todos da turma participante. Geralmente, os tomatinhos que amadureciam eram colhidos e compartilhados entre a turma para que pudessem degustá-los. Ainda eram utilizados na cozinha para

complementar os ingredientes da salada servida para todas as turmas da unidade. A couve e o manjericão colhidos também eram servidos durante as refeições.

Figura 16 – Colheita dos vegetais plantados.



Fonte: De autoria própria

O tipo de pesquisa desenvolvida neste trabalho foi a pesquisa aplicada, que segundo Matias-Pereira (2007), tem como principal objetivo, produzir conhecimento para a aplicação prática com o intuito de solucionar problemas específicos. Em relação a procedimentos técnicos, Gil (2002), aponta que a pesquisa pode ter vários enfoques, no entanto, a referente a este trabalho, é a pesquisa-ação que é concebida e realizada com a criação de uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Assim, os pesquisadores e participantes se envolvem de modo participativo ou cooperativo na situação-problema buscando aplicar a metodologia TiNis para despertar o interesse de estudantes e familiares sobre a importância da preservação da natureza.

Em relação à análise das respostas individuais dos questionários, à medida que os estudantes respondiam oralmente às perguntas, elas eram anotadas para posteriormente serem comparadas com as respostas esperadas conforme pode-se observar no quadro 3.

Quadro 3 – Perguntas e respostas esperadas pelos participantes da pesquisa.

Pergunta	Resposta esperada
Você sabe qual é o nome da natureza da nossa região?	Cerrado
Precisamos cuidar dela? Por quê?	Espera-se que os estudantes respondam algo no sentido de que nós precisamos cuidar da natureza para que nós, e todos os animais e plantas possamos continuar vivendo bem.
Você acha que você e sua família preservam a natureza ou não? Por quê?	A perspectiva é de que seja respondido que sim, e que citem também alguma atitude de cuidados com a natureza ou ainda que a resposta seja no sentido de que é preciso preservar para a natureza existir.
Como podemos cuidar da natureza?	A expectativa é de que citem pelo menos uma atitude de cuidado com a natureza como: jogar o lixo na lixeira, cuidar dos animais e plantas, não desperdiçar água, dentre outras.
O que é necessário para uma plantinha nascer e crescer?	Sol, água, e terra (solo).
Os animais que vivem na natureza são importantes? Por quê?	Sim. Porque muitas plantinhas precisam dos animais e os animais precisam uns dos outros.
Qual dessas imagens é mais parecida com a natureza de onde você mora?	Cerrado
Fauna	Lobo-guará, anta, veado, tamanduá, capivara, seriema, arara e tucano
Flora	Ipê, lobeira, cajueiro, pequi e gabirobeira
Você já ouviu falar na palavra Cerrado?	Sim

Sabe o que significa a palavra Cerrado?	É o nome da natureza onde a gente vive.
---	---

Fonte: De autoria própria

As respostas obtidas foram organizadas a partir da análise de conteúdo de Laurence Bardin. “A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações.” Sendo um único instrumento, porém com diversas possibilidades de ser desenvolvido dentro do campo das comunicações (Bardin, 1977 p. 31). Na presente pesquisa, essas técnicas foram aplicadas para a realização da análise das respostas obtidas nas entrevistas antes e depois da implantação da metodologia TiNis e também antes e depois da aplicação da sequência didática respondidas através de entrevista oral e individual com os estudantes dos agrupamentos infantil V (turma A – experimental) e V (turma B – controle).

Essa técnica possui três fases sequenciais: 1) a pré-análise, 2) a exploração do material e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Dentro de cada fase, existem sub-fases por onde passam todas as etapas da análise, conforme podemos observar no quadro-resumo abaixo elaborado a partir da leitura da terceira parte do livro de Bardin, 2016:

Quadro 4 – As etapas do método da análise de conteúdo de Bardin.

Pré-análise	<ul style="list-style-type: none"> ● Leitura flutuante ● A escolha dos documentos ● A formulação das hipóteses e dos objetivos ● A referenciação dos índices e a escolha dos indicadores
Exploração do material	<ul style="list-style-type: none"> ● Codificação, decomposição ou enumeração
Tratamento dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretação dos resultados a partir de inferências obtidas a partir do contexto analisado

Fonte: Bardin, 2016

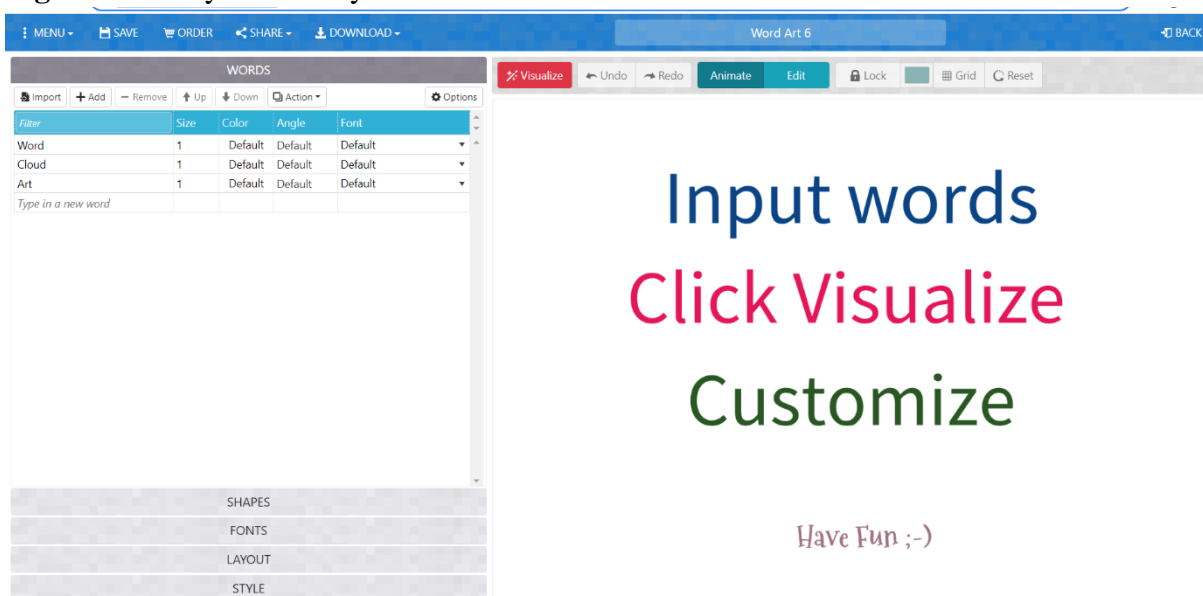
Após analisar as respostas subjetivas das entrevistas seguindo todas as etapas da análise de conteúdo, foram criadas tabelas de organização das respostas, divididas em quatro colunas: índices (pré e pós), indicadores e categorias. De acordo com a obra de Bardin (1977), os índices são a citação de um tema presente na mensagem. Na segunda coluna, foram citados os indicadores cujos índices foram organizados dentro do mesmo campo semântico de cada

indicador. Por fim, na última coluna, estavam agrupadas as categorias que de forma breve, podem ser entendidas como a forma simplificada de apresentar os dados brutos.

Além da apresentação dos dados obtidos nas entrevistas através da análise de conteúdo de Laurence Bardin, nas perguntas referentes a apresentação das imagens de representantes da fauna e flora do Cerrado e na pergunta sobre o nome da natureza da nossa região, foi utilizado o recurso da criação de nuvem de palavras para facilitar a apresentação dos resultados.

Ao todo, foram geradas 60 nuvens no endereço eletrônico: <https://wordart.com/edit/gbvw3pc18h1j> (figura 17). Para a criação de cada nuvem, as respostas obtidas pelas crianças eram copiadas e coladas dentro de uma caixa de texto previamente aberta após clicar no botão *import* (figura 18). Depois da cópia, cada resposta era analisada. Naquelas que tinham mais de uma palavra, os espaços entre elas eram eliminados para que não fossem geradas respostas duplicadas, pois, a nuvem é criada automaticamente, sendo gerada a partir de cada palavra, ou seja, se em uma mesma resposta existirem, por exemplo, três palavras com espaço entre elas, a nuvem é gerada com dados de três respostas diferentes.

Figura 17 – Layout site My word art.



Fonte: Site My word art

Figura 18 – Caixa de texto para a criação de nuvem de palavras.

Import words from Text Web

Below you can input arbitrary text, [use CSV format](#) or [paste text from Excel](#)

Input your text here

Remove common words Remove numbers Stemming
 CSV format

Import words Cancel

Fonte: Site My word art

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Presentes no Artigo 9º das DCNEI e ressaltados na BNCC, os eixos estruturantes da Educação Infantil (interações e brincadeiras) são experiências que possibilitam às crianças a construção e apropriação de conhecimentos através da interação com outros sujeitos, possibilitando assim que elas aprendam, desenvolvam e socializem. Por meio dos eixos estruturantes, das competências gerais e dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento, são oferecidos tudo o que é necessário para que os estudantes dessa fase

...aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural (BRASIL, 2018, p. 37).

Assim, o percurso metodológico percorrido por meio da aplicação da metodologia TiNis e da aplicação da sequência didática, foi elaborado com base nesses preceitos.

5.1 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DAS ENTREVISTAS REALIZADAS

Todos os estudantes de ambas as turmas na entrevista realizada antes da aplicação da sequência didática e da aplicação da metodologia não conseguiram responder corretamente à questão “você sabe qual é o nome da natureza da nossa região?” De modo geral, conforme o quadro 5, 18 estudantes da turma A e 16 da turma B responderam apenas que não sabem ou simplesmente não responderam. O restante que arriscou a responder, não foi assertivo em relação à pergunta (quadro 5 e figura 19).

Quadro 5 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Qual o nome da natureza da nossa região?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
(A e B) não, não sei, esqueci, não lembro	(A e B): não; não sei; B: sim, mas esqueci	Não sabem ou não responderam	Não tem conhecimento sobre Cerrado.
(A e B) floresta, flores das árvores, natureza, terra	B: mãe natureza (A e B) floresta	Termo relacionado ao meio ambiente	
B: Anápolis, Brasil	A: roça, cidade	Espaço geográfico	

	B: Anápolis, Planeta Terra (A e B): Brasil		
	B: Serra (Cerrado) (A e B): Cerrado	Responderam corretamente	Possuem conhecimento de que o Cerrado é o bioma predominante da região

Fonte: De autoria própria

Figura 19 - Nuvem de palavras: Qual é o nome da natureza da nossa região?



Fonte: De autoria própria

Após a sequência didática aplicada na turma A e B e o cultivo das plantas pela turma experimental, foi possível verificar que alguns estudantes das duas turmas assimilaram que o bioma predominante da região é o Cerrado. Torres (1999), afirma sobre a importância da associação entre os objetos de conhecimento e a realidade local dos estudantes para melhor abstração de temas relacionados à Educação Ambiental.

Em relação à pergunta: Precisamos cuidar da natureza (quadro 6)? Na entrevista inicial, todos foram enfáticos ao afirmar que sim. E quando questionados sobre o porquê de precisarmos cuidar dela, embora algumas crianças de ambas as turmas terem respondido sem mais detalhes com apenas “*porque sim*” ou ainda apresentarem respostas sem relação com o tema, várias, através de suas respostas demonstraram ter conhecimento sobre a importância dela ou ainda têm consciência sobre as consequências de sua destruição.

As respostas obtidas sobre a pergunta do parágrafo acima no pós-TiNiS não foram muito diferentes quando comparadas às que foram colhidas no questionário aplicado antes do início da pesquisa, porém, mesmo que ainda alguns estudantes tenham respondido que não sabiam, nenhum mencionou algo sem relação com a pergunta, como aconteceu no primeiro (quadro 6).

Quadro 6 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Por que precisamos cuidar da natureza?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
A e B: não sei; esqueci	A e B: não sei	Não sabem ou afirmaram que se esqueceram	Não tem conhecimento
B: Feliz, Deus cuidando, tarefas, Minecraft		Sem relação com o tema	
A e B: Sim, importante, comer, crescer	A: rios, plantinhas crescerem, comida, animais B: porque sim, comida e frutos, gosto A e B: importante, cuidar	A natureza é muito importante ou por que ela é importante	Reconhece que a natureza precisa de cuidados
A e B: matar, morrer, cuidados, doente, acaba, cuidar	A: não ter onde ficar, não cresce B: animais queimam, apodrecida A e B: morrem (morrerem, morrer)	Consequências da destruição da natureza	

Fonte: De autoria própria

Sobre a entrevista inicial, quando questionados se eles, juntamente com suas famílias preservam a natureza, duas crianças da turma experimental e uma da turma controle, negaram. Os demais responderam de forma afirmativa. Ao responderem sobre o motivo de pensarem dessa forma, as crianças que deram as respostas negativas responderam: “*Quem preserva é só eu porque gosto da natureza*” e “*Porque os animais são calminhos e os sapos só vivem na lagoa*”, respectivamente (quadro 7).

Dessa forma, a primeira afirmou que apenas ela adota atitudes positivas de preservação enquanto que a segunda deu uma resposta vaga sobre o assunto. Já a criança da turma experimental que disse que ela e seus familiares não cuidam da natureza, afirmou que em sua casa não tem natureza levando a dedução de que ela não associa, por exemplo, atitudes de

economia de água e separação de lixo à práticas de conservação. Em relação às crianças que deram respostas afirmativas, algumas responderam sem citar alguma ação concreta de conservação ou mencionaram alguma atitude de preservação ambiental (quadro 7).

De acordo com o quadro 7, em relação ao questionamento “Por que você acha que você e sua família preservam a natureza ou não?” da entrevista final, as respostas foram semelhantes ou com mesmo sentido das que já haviam sido respondidas na primeira entrevista, porém, quem negou que preserva a natureza, optou por detalhar o motivo de não preservar.

Quadro 7 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Por que você acha que você e sua família preservam a natureza ou não?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
A: alimentar, cuida/cuidar, joga água B: cuida/cuida, não joga água fora/não gastar água/dou água, briga quando joga lixo no chão, dá comida/dou comida, deixar a água limpinha, molho as plantas	A: rega, molha as plantas, põe na lixeira B: não joga lixo/sujeira, coloco água e semente, A e B: joga/põe/coloca água, dá comida, cuida/cuida,	Mencionaram alguma ação de preservação da natureza	Afirmaram que preservam a natureza e mencionaram alguma ação
A: respira, agradecer, sei tudo, cuidando de nós, porque sim, não sei, B: cuida com meu papai e minha mamãe, vai crescer, cuida de todos da minha família	A: moravam na roça, estudo, não mora, não tem planta A e B: não sei	Preservam, porém não citaram nenhuma ação concreta	Afirmaram que preservam, mas não citaram alguma ação concreta de preservação
A: só eu, só vivem na lagoa, B: Não tem natureza	B: não respondeu	Não preservam a natureza	Negaram sobre a família ter alguma atitude de preservação

Fonte: De autoria própria

Sobre a pergunta em relação a como podemos cuidar da natureza, na primeira entrevista, quase metade dos estudantes de ambas as turmas não conseguiu responder algo concreto, enquanto que aqueles que conseguiram citar uma ou mais formas de cuidados, de modo geral, citaram ações de cuidados com as plantas, com os animais e também com a água: “*cuidar dos animais*”, “*plantar árvores*”, “*regar e cuidar*”, “*cuidar da água*”. De modo que essas conseguiram fazer uma associação concreta a alguma atitude de preservação (quadro 8).

Na última entrevista quando as respostas dos dois questionários foram comparadas, foi possível observar que embora as respostas tenham sido parecidas, não houve nenhuma que não estivesse relacionada ao que foi perguntado (quadro 8).

Quadro 8 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Como podemos cuidar da natureza?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
<p>A: regar/regando, colocar água, alimentando, fazer carinho e dar comida, cuidar/cuidando, colocar terra, tratar bem</p> <p>B: ajudando/não maltratar/dar comida para os animais, não deixar as águas sujas/não sujar a água/não jogar lixo na água/dando água, plantar, regar/molhar as plantas, cuidar, deixar ela limpa</p>	<p>A: plantar, regar, não jogar/juntar lixo, e comida, proteger/protegendo, não pôr fogo</p> <p>B: regando, pega semente, água e sol para fazer flor e espera crescer, molhar as plantas, dar comida/alimentar os animais, não deixar pingar água</p> <p>A e B: cuidar/cuidando, plantar/plantando, colocar/jogando/dar água</p>	<p>Uma ou mais atitudes de cuidados com a natureza</p>	<p>Mencionaram pelo menos uma atitude de cuidados com a natureza</p>
<p>A: não sei, respirar a natureza, bem feliz e confortável, agradecer ao Papai do Céu, bem, com tudo, fazer bolo</p> <p>B: não sei/não sei mais; não respondeu; contar para a professora; a água, o sol</p>	<p>A e B: não sei</p>	<p>Não souberam responder ou não citaram nenhuma atitude concreta de cuidados com a natureza</p>	<p>Não sabem como cuidar da natureza</p>

Fonte: De autoria própria

Quando questionados sobre o que uma planta precisa para nascer e crescer, todos mencionaram pelo menos um item, sendo que a água foi citada em todas as respostas. Algumas crianças, além de água, ainda citaram: sementes, terra e/ou sol. Uma criança ainda detalhou

explicando sobre como se faz o plantio: “*Tem que colocar uma semente na terra e jogar água. Tem que colocar uma semente de flor para nascer flor*” (quadro 9).

Após o desenvolvimento das atividades direcionadas à compreensão de que para uma semente germinar e conseqüentemente para a planta se desenvolver, as respostas foram, na maior parte dos casos, parecidas com aquelas obtidas no questionário inicial, ou seja, em todas, a água foi mencionada seguida de pelo menos mais um componente biótico ou abiótico (quadro 9).

Quadro 9 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: O que é necessário para uma plantinha nascer e crescer?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
A e B: Água B: água e carinho	A: de plantar e de água B: de água e cuidar dela A e B: água	água	Mencionaram apenas água como item necessário para uma planta nascer.
A: água e comida/água e alimento		Água e nutrição	Consideram que a planta precisa apenas de água e nutrientes para crescer
	A: água, sol e terra/adubo	água, iluminação e substrato	Consideram que a planta precisa apenas de componentes abióticos para crescer
A: água e terra;	A e B: terra e água	água e substrato	
água e sol	A: água, chuva e sol; água e sol B: água, sol e precisa esperar A e B: água e sol; água, sol e chuva	água e iluminação	
A e B: água e semente	A e B: água e semente	água e germinação	Entendem que para a planta germinar é preciso ter a semente e componentes abióticos para crescer
B: água, semente e terra	A: água, terra e semente	água, germinação e substrato	
B: água, semente e sol	A: sol, água e da raiz dela.	água, germinação e iluminação	
B: água, sol, semente e terra		Água, germinação, iluminação e substrato	

Fonte: De autoria própria

Ao serem perguntados se os animais que vivem na natureza são importantes ou não, todos responderam de forma afirmativa, exceto um estudante da turma A que disse “não” e outro da turma B não respondeu. Conforme o quadro 10, nessa mesma questão, os estudantes deveriam responder o porquê de os animais serem importantes ou não, alguns disseram que não sabiam ou então responderam algo não relacionado à pergunta. Entretanto, cerca de um terço respondeu citando algum serviço ecossistêmico prestado pelos animais como, por exemplo, “para comer e alimentar os animais”, “porque são importantes” e “a gente tem que cuidar deles”.

Comparando a tabela inicial com a tabela pós aplicação das atividades programadas, foi possível perceber que algumas crianças de ambas as turmas ainda não conseguiram responder sobre a importância dos animais para a natureza. Mas, no questionário final, nenhuma respondeu algo sem relação com a temática, como havia acontecido no questionário inicial. Outra diferença observada ao comparar as respostas nos dois questionários foi o fato de determinadas respostas obtidas após aplicação da sequência didática terem sido dadas sob um viés mais humanizado, em que as crianças demonstraram preocupação em relação aos cuidados com os animais (quadro 10).

Dentro dessa mesma perspectiva está o trabalho de Bissaco e Bonotto (2017), que evidencia a importância de abordarmos a Educação ambiental voltada à humanização, para que o sujeito envolvido se sinta sensibilizado aos cuidados com a natureza. Desse modo, ele compreenderá que faz parte dela e agirá sempre de forma responsável com o meio ambiente.

Quadro 10 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Por que os animais são importantes ou não?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
A: não sei; o Papai do céu é muito bom para cuidar da nossa natureza B: não sei; não respondeu, porque foi Deus quem criou eles	A: não lembro A e B: não sei	Não sabem	Não tem conhecimento
A: respiram, comem (comer), bebem (beber), importantes	A: acham comida na natureza; fazem bem para as plantas; a abelha e a	São importantes para a natureza	Prestam serviços ecossistêmicos

B: Importantes, ficam na floresta, cuidam da natureza	minhoca são importantes B: protegem/gostam da natureza precisamos ter alguém pra nos ajudar A e B: importantes; cuidam/cuidar da natureza, ajudam a cuidar da natureza		
A: Cuidar, gosto B: cuidar	A: gostam da/vivem na natureza; morrem se não cuidar deles; bichinhos que Deus quer cuidar; se a mãe morrer, aí os animais que são os filhos não terão mãe B: porque sim; porque são do bem	Relação afetiva	Opinião pessoal

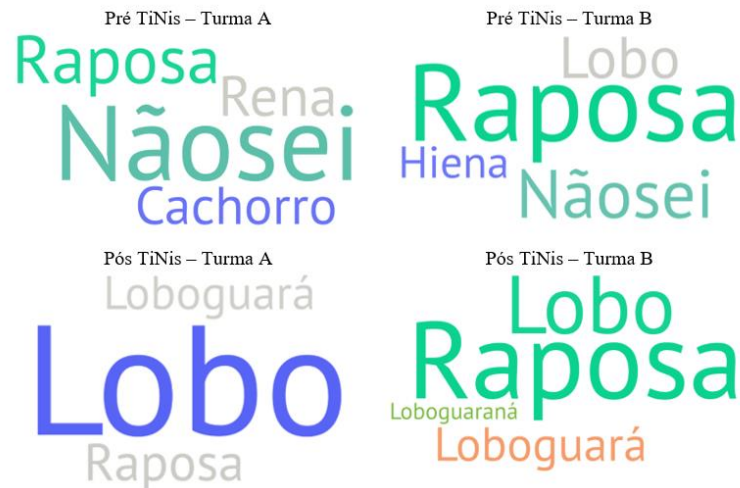
Fonte: De autoria própria

No que se refere às imagens de exemplares da fauna (lobo, anta, veado, tamanduá, capivara, seriema, arara e tucano), poucos foram identificados pelas crianças. De modo geral, foram apresentados de forma aleatória, representantes de mamíferos e de aves (quadro 11).

Na entrevista inicial, nenhum estudante da turma experimental identificou o lobo. Sete afirmaram que não sabiam, seis responderam raposa quatro disseram que a imagem era de um cachorro e uma disse rena. As respostas das crianças da turma controle não foram muito diferentes, mas uma criança conseguiu identificar o animal apresentado. Outra, disse hiena, duas afirmaram que não sabiam e o restante (12) disse raposa (figura 20).

Em relação a entrevista final, 17 estudantes da turma A reconheceram o animal respondendo com a palavra lobo ou lobo-guará. Apenas uma disse raposa. Sobre a turma B, metade respondeu raposa e a outra metade respondeu lobo ou lobo-guará, também teve uma que respondeu lobo-guaraná (figura 20).

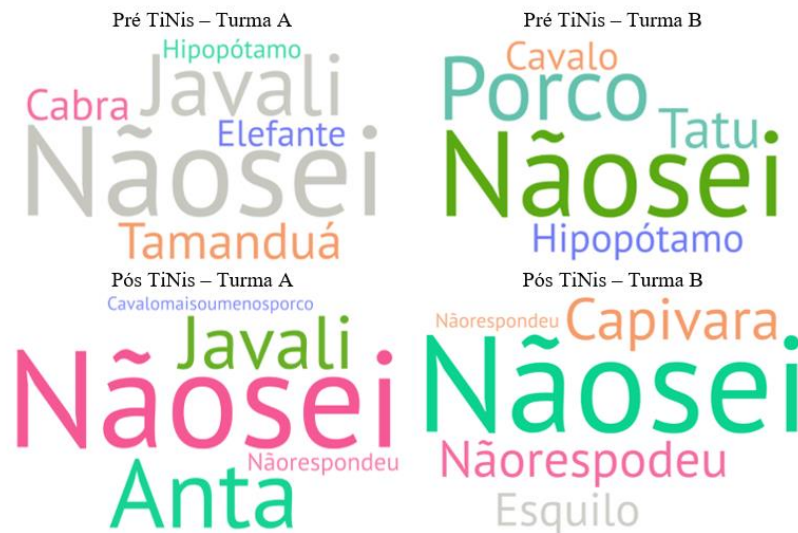
Figura 20 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – lobo.



Fonte: De autoria própria

A anta não foi identificada por nenhuma criança das duas turmas na entrevista inicial. Na turma A, 12 responderam que não sabiam e os seis restantes disseram nomes de outros animais como elefante, cabra, hipopótamo, tamanduá ou javali. As crianças do agrupamento B responderam de forma semelhante: dez disseram que não sabiam e os demais citaram nomes de outros animais como porco, hipopótamo, tatu e cavalo (figura 21).

Figura 21 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – anta.



Fonte: De autoria própria

Quando a imagem do veado foi apresentada na entrevista pré-TiNis, 6 estudantes de cada turma responderam que não sabiam qual animal era. Cinco crianças da turma A e duas da turma B responderam de forma semelhante com termos que remetiam às renas: “rena”, “o cavalo do Papai Noel”, “hiena”, “animal do “Papai Noel” ou ainda “vive no filme da Frozen”.

Também citaram outros animais: alce, burro, cordeiro, ovelhinha, cabra e cavalo. Três estudantes responderam cervo ou veado (dois da turma A e um da turma B).

Sobre a entrevista final, no agrupamento A, dez acertaram o nome do animal, seis disseram que não sabiam, um respondeu rena e outro disse que sabia, mas que não se lembrava. Houve uma grande diferença quando as respostas da turma experimental foram comparadas com as respostas da turma controle: nessa última, apenas duas acertaram o nome do animal, nove disseram que não sabiam, um não respondeu e os demais fizeram menção à rena e cabra (figura 22).

Figura 22 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – veado.



Fonte: De autoria própria

Na primeira entrevista, referente à imagem do tamanduá, uma criança de cada um dos agrupamentos conseguiu associar corretamente, entretanto, no agrupamento B também teve mais uma resposta assertiva: “é um bicho que come formiga”. Na turma experimental, dez crianças e na turma controle nove, disseram que não sabiam que animal era e o restante de ambas as turmas citou outro exemplo de animal como elefante, esquilo, gambá ou tatu (figura 23).

Em relação à segunda entrevista, na turma experimental, dez crianças responderam corretamente o nome do animal. Já na turma controle, foram quatro respostas corretas, porém, teve mais uma que respondeu “tucuruná”, talvez por não ter se lembrado o nome correto. Os demais estudantes das duas turmas não responderam ou disseram outros exemplos de mamíferos (figura 23).

Figura 23 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – tamanduá.



Fonte: De autoria própria

Sobre a identificação da capivara, na primeira entrevista, apenas uma criança da turma B conseguiu responder corretamente. As respostas das demais variaram entre não sei (oito da turma A e 6 da turma B) e entre nomes de outros animais como rato, esquilo, porco-espinho, coelho, porquinho da índia, castor e urso (figura 24).

Na última entrevista, seis crianças da turma A e duas da turma B acertaram o nome do animal. Sete estudantes de cada turma disseram que não sabiam o nome e os demais, citaram algum outro animal (figura 24).

Figura 24 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – capivara.



Fonte: De autoria própria

Quanto às aves, na primeira entrevista, ao visualizarem a imagem da arara, nove estudantes de cada turma responderam “papagaio”, uma da turma B respondeu “louro” e dois do agrupamento A responderam de forma literal o nome correto (figura 25).

Na última entrevista, 12 crianças da turma A e oito da turma B responderam arara, três e cinco crianças das turmas A e B respectivamente responderam papagaio. Uma da turma A disse “iara”, possivelmente estava querendo dizer arara. Os demais afirmaram que não sabiam ou não responderam e ainda uma da turma B disse periquito (figura 25).

Figura 25 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – arara.



Fonte: De autoria própria

Sobre a ave tucano, quatro crianças da turma A e duas da turma B, acertaram o nome da ave na primeira entrevista. As demais das duas turmas ou citaram que não sabiam ou ainda disseram algum exemplo de outra ave: pelicano, beija-flor, passarinho, galinha e arara (figura 26).

Em relação à entrevista final, 13 crianças da turma A e oito da turma B, responderam corretamente. Três (A) e seis (B) disseram que não sabiam. As outras crianças mencionaram outra ave, dentre elas, pica-pau, passarinho e pelicano (figura 26).



Fonte: De autoria própria

A ave seriema não foi identificada por nenhum estudante na entrevista inicial e na entrevista final, apenas um conseguiu acertar o nome da ave (figura 27). De modo geral, nas duas entrevistas, em ambas as turmas, a maioria das crianças afirmaram que não sabiam que ave era e outras, citaram alguma outra ave: ganso, canarinho, pato, gaivota, galinha e flamingo (quadro 11).

Figura 27 – Nuvem de palavras: Representante da fauna – seriema.



Fonte: De autoria própria

Sobre os representantes da flora (ipê amarelo, lobeira, cajueiro, pequizeiro e gabirobeira), na primeira entrevista, nenhum estudante conseguiu identificar o ipê-amarelo, a lobeira e a gabirobeira e em relação ao pequizeiro, apenas uma criança da turma experimental respondeu: “tem caroço, esqueci o nome”. somente o cajueiro foi identificado por uma criança do agrupamento A e duas crianças do agrupamento B (quadro 11).

Na entrevista pós TiNis, em relação ao ipê-amarelo, nove estudantes da turma experimental responderam “ipê-amarelo”, duas crianças responderam “ipê”, uma disse que eram “daquelas árvores amarelas” e outra criança, antes de responder qual planta era, enfatizou sobre o conhecimento que tinha acerca do assunto ao dizer: “essa é muito fácil, é o ipê”. Assim, no total, 14 estudantes reconheceram o ipê amarelo. Sobre as respostas da turma controle, doze crianças responderam “ipê-amarelo”. Apenas quatro crianças de cada turma não conseguiram acertar o nome da planta símbolo do cerrado (figura 28).

Figura 28 – Nuvem de palavras: Representante da flora - ipê-amarelo.



Fonte: De autoria própria

Na entrevista final, ao serem perguntados sobre a lobeira, 14 estudantes da turma A acertaram a resposta. Dentre esses, uma criança não citou o nome do fruto, mas disse: “aquele negocinho que o lobo come”. Quando comparadas com a turma B, é possível observar uma discrepância entre o reconhecimento desse fruto já que apenas uma criança acertou o seu nome. As demais dessa última turma, disseram que não sabiam, não se lembravam ou não responderam (figura 29).

Figura 29 – Nuvem de palavras: Representante da flora – lobeira.



Fonte: De autoria própria

Sobre o cajueiro, oito crianças da turma A responderam “caju” ou “pé de caju”. A respeito da turma B, foram cinco acertos com os mesmos exemplos de respostas da turma experimental (figura 30).

Figura 30 – Nuvem de palavras: Representante da flora – cajueiro.



Fonte: De autoria própria

Ao responderem à entrevista pós TiNis, quando indagados acerca da imagem do pequizeiro, 12 crianças da turma A responderam corretamente e sete da turma B também acertaram (figura 31).

Figura 31 – Nuvem de palavras: Representante da flora – pequizeiro.



Fonte: De autoria própria

Em relação à imagem de uma gabirobeira, uma criança da turma experimental conseguiu identificar a planta. Enquanto que na turma B, nenhuma identificou, porém, nas duas

turmas tiveram as respostas goiaba ou goiabeira. Talvez a intenção fosse dizer gabirola ou gabirola (figura 32).

Figura 32 – Nuvem de palavras: Representante da flora – gabirola.



Fonte: De autoria própria

Após aplicação dos dois questionários, foi perceptível que as duas turmas avançaram no conhecimento e identificação de representantes da fauna e flora do Cerrado. Entretanto, algumas espécies, mesmo após o desenvolvimento da sequência didática, ainda não foram identificadas por parte dos estudantes. Bizerril (2003) aponta sobre a superficialidade em que o Cerrado é abordado em livros didáticos no Ensino Fundamental.

Na pré-escola, esses dados não são diferentes. Scalfi e Barata (2019), em pesquisa sobre a abordagem da fauna brasileira na Educação Infantil também revela que embora temáticas sobre fauna sejam amplamente abordadas nessa etapa da educação básica, geralmente, representantes da fauna africana são muito mais trabalhados do que animais endêmicos dos biomas nacionais. Esses dados justificam a dificuldade que os estudantes apresentaram de reconhecer ou identificar espécimes da fauna e flora do bioma regional abordadas nas aulas.

Quadro 11 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Você reconhece essas imagens?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
A: cachorro, não sei, raposa, rena	A e B: lobo/lobo-guará, raposa	lobo	animais do Cerrado

B: hiena, lobo, não sei, raposa			
A: cabra, elefante, hipopótamo, javali, não sei, tamanduá B: cavalo, hipopótamo, não sei, porco, tatu	A: javali, cavalo mais ou menos porco B: capivara, esquilo A e B: anta, não sei, não respondeu	anta	
A: burro, cabra, cavalo, cervo, cordeiro, hiena, não sei, rena, vive na neve no filme da Frozen, igual a do Papai Noel, animal do Papai Noel B: alce, não sei, ovelhinha, cavalo que o Papai Noel carrega, veado	A: sei, mas não me lembro B: não respondeu, bichinho que anda com o Papai Noel, cabra A e B: veado, rena, não sei	veado	
A: elefante, não sei, nunca vi, tamanduá, tatu B: é um bicho que come formiga, elefante, esquilo, gambá, não sei, nunca vi esse animal, tatu	A: anta, cavalo B: “tucuruná” A e B: tamanduá, não sei, não respondeu	tamanduá	
A: coelho, esquilo, não me lembro, não sei, nunca vi, porco espinho, porquinho da índia, rato B: capivara, castor, esquilo, não sei, porco espinho, rato, ratinho, tatu, urso	A: furão B: tamanduá A e B: não sei, não respondeu, esquilo, tatu, capivara	capivara	
A: flamingo, gaivota, galinha, não sei, nunca vi, passarinho, pato B: canarinho, não sei, pássaro, pato	A: tipo um passarinho, patinho B: gansos A e B: não sei, não respondeu, seriema, passarinho	seriema	
A: arara, papagaio, galinha, não me	A: “iara” B: periquito	arara	

lembro, não sei, pássaro, passarinho B: águia, esqueci, não sei, papagaio, louro, passarinho	A e B: arara, papagaio, não sei		
A: arara, galinha, não sei, papagaio, pássaro, passarinho, pelicano, tucano B: beija-flor, não sei, papagaio, pássaro, pelicano, tucano	A: pica-pau, passarinho B: não respondeu, pelicano A e B: tucano, não sei	tucano	
A: amarela; árvore; árvores; flor; flores; já vi, mas esqueci; laranja, não sei B: amarela, é muito bonitinha; árvore; flor; uma flor; flor da natureza; flores; fruta laranja; não sei; nunca vi essa planta; planta laranja; planta	A: flores/flor, não sei; árvore amarela; daquelas árvores coloridas; essa é muito fácil: é o ipê; B: não respondeu, A e B: ipê-amarelo, ipê	ipê amarelo	
A: batata; cajá; fruta; goiaba; já vi, mas não sei; laranja; limão; maçã; manga; não sei B: batata; cebola; jabuticabas; jardim, está cheio de flores; limão; manga; melancias; não sei	A: aquele negocinho que o lobo come, manga, árvore que dá pera, coco, B: goiaba, não respondeu, não lembro, A e B: não sei, lobeira	lobeira	plantas do Cerrado
A: caju, cebola, maçã, morango, não sei, pera, cacau, pimenta, uva B: amora, árvore, laranja, maçã, morango, não sei, purê de manga, tomate, uma planta de caju, pé de caju	A: morango, jambo, folhas A e B: não sei, caju/pé de caju, não respondeu	cajueiro	

<p>A: jaboticaba; limão; manga; não sei, não estou sabendo; ovo; tem caroço, mas esqueci o nome; uva ou maracujá B: Cereja, não sei, purê de batata, planta verde, morango, caju, melão</p>	<p>A: uva B: doce A e B: pequizeiro/pequi, não sei, não respondeu</p>	<p>pequizeiro</p>	
<p>A: parece maçã, mas não é; frutas; uva; é bem difícil; goiaba; não sei; limoeiro B: melão, não sei, jaboticabeira, mexerica, limão, uva, fruta verde</p>	<p>A: limão, frutinhas, gabirobeira, não respondeu, manga, uva B: pequi, não sei A e B: não sei, goiaba/goiabeira, não respondeu</p>	<p>gabirobeira</p>	

Fonte: De autoria própria

As últimas perguntas foram as seguintes: Você já ouviu falar na palavra Cerrado? Sabe o que significa a palavra Cerrado? Referente à primeira pergunta, na entrevista inicial, 15 crianças do agrupamento A responderam “não”, uma disse “nunca” e duas disseram “sim”. As crianças do agrupamento B responderam da seguinte forma: 11 disseram “não” e cinco afirmaram conhecer o significado da palavra (figura 33). Assim, quando indagados sobre o significado da palavra Cerrado, alguns responderam que não sabem, os que arriscaram responder, apenas crianças do agrupamento B, associaram, possivelmente, com o significado de palavras parecidas com cerrado, como: “ferramenta”, “uma coisa que faz barulho”, “é pra cortar árvores?” relacionando à palavra serrote. Uma criança também respondeu: “é ser errado” (quadro 12).

Na entrevista final, apenas dois estudantes de cada turma disseram que não sabiam o significado da palavra Cerrado. Dessa forma, 16 da turma experimental e 14 da turma controle afirmaram conhecer o que significava o vocábulo (figura 33).

Figura 33 – Nuvem de palavras: Você já ouviu falar na palavra Cerrado?



Fonte: De autoria própria

Em relação ao significado da palavra Cerrado, houve um grande avanço ao comparar as respostas da tabela inicial e final. A maioria dos estudantes compreendeu o que é o Cerrado. Esse resultado evidencia a importância da abordagem de temas voltados à Educação no contexto em que os aprendentes estão inseridos. Torres (1999), também afirma que a temática ambiental trabalhada na pré-escola deve partir de uma abordagem interdisciplinar e dentro da realidade em que o ambiente educacional está inserido (quadro 13).

O Documento Curricular para Goiás ressalta sobre a importância dos estudantes da Educação Infantil estarem conectados com o ambiente natural e conhecerem sobre os aspectos que permeiam o Cerrado (GOIÁS, 2018). Dessa forma, é muito importante que sejam criados temas geradores que abordem a temática ambiental contextualizada com as especificidades do Cerrado.

Quadro 12 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Você já ouviu falar na palavra Cerrado?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
A e B: não, não respondeu	A e B: não	não, não responderam	Não ouviu falar na palavra Cerrado
B: sim	A e B: sim	sim	Já ouviu falar na palavra Cerrado

Fonte: De autoria própria

Quadro 13 – Respostas das entrevistas pré e pós TiNiS para a pergunta: Você sabe o que significa a palavra Cerrado?

Índices pré	Índices pós	Indicadores	Categorias
<p>A: não respondeu; não; não sei o que é isso</p> <p>B: não respondeu; minha mãe cuida de mim; não; não sei; uma coisa que faz barulho; ferramenta; é para cortar árvores; cerrado, errado; cerrado é ser errado</p>	<p>B: esqueci; eu tudo errado, tudo errado</p> <p>A e B: não; não sei; não respondeu</p>	<p>Sem relação com a pergunta, não respondeu ou disse não saber o significado</p>	<p>Não tem conhecimentos sobre o Cerrado</p>
	<p>A: roça; floresta; tem muitos animais; onde os animais vivem/moram/ficam; onde deixa os animais; lá tem frutas e também tem animas; é o meio do mato; uma coisa que tem animal; um sítio que tem muitos animais</p> <p>B: onde a gente planta flores; flores; onde os bichos ficam; onde tem muitos animais; animais diferentes; é uma floresta que fica aqui em Anápolis</p> <p>A e B: natureza;</p>	<p>Possui compreensão do sentido da palavra</p>	<p>Tem conhecimento sobre o Cerrado</p>

Fonte: De autoria própria

5.2 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Com base na literatura do dia 26 de agosto (O menino que quase morreu afogado no lixo), foi possível perceber que os estudantes das duas turmas demonstraram muito interesse na

história. Após esse momento, durante a roda de conversa, várias crianças relataram que não jogariam mais lixo no chão ou nas ruas. Nessa mesma ocasião, uma criança da turma experimental, de forma espontânea, respondeu: “Nossa! Não posso mais jogar lixo no chão senão vai acontecer comigo o que aconteceu com o menino!” Na turma controle, após ouvir a história com atenção, uma menina disse: “Hoje quando eu chegar em casa, vou juntar todo o lixo e vou jogar tudinho na lixeira”. Durante a roda de conversa, houve também, outros relatos: “Tia, um dia meu pai jogou lixo na rua quando a gente estava passeando de carro. Vou brigar com ele!” “Vou ensinar meu irmãozinho a jogar o lixo no lixo”!

Continuando as atividades propostas do dia citado acima, foi feita a decoração dos regadores (figura 3). Embora todos tenham participado da atividade, foram as meninas que de modo geral, demonstraram maior motivação durante a decoração dos objetos construídos. Cinco meninas da turma experimental e seis da turma controle pediram para participarem da colagem novamente, porém, como a decoração já havia sido concluída, elas foram informadas de que não seria possível participarem novamente.

No próximo dia da execução da sequência didática (29/08), durante a execução do episódio do desenho animado Show da Luna, todos acompanharam a animação concentrados sem se dispersarem com conversas ou brincadeiras paralelas. Após o término, quando perguntados se haviam gostado do desenho, responderam positivamente.

Sobre a atividade de recorte e colagem de itens nas lixeiras. A proposta foi muito bem aceita pelas duas turmas. Todos participaram ativamente e sempre que tinham dúvida sobre em qual lixeira exatamente cada imagem deveria ficar, perguntavam demonstrando interesse em colar as imagens no local correto (figura 3).

Na aula introdutória sobre o Cerrado (30/08), os estudantes acharam muito interessante, o vídeo de imagens apresentadas com diferentes cores de ipês. Ao aparecer a imagem da planta de cor amarela, muitos relataram já terem visto essa árvore. Também houve relatos semelhantes sobre o vídeo que apresentou as características da vegetação desse bioma: Uma criança da turma controle afirmou que na fazenda do seu avô tem uma mata parecida com uma imagem apresentada no vídeo. Já uma estudante da turma experimental disse que sempre que vai viajar para a casa da sua tia, passa perto de um lago com floresta perto igual à uma imagem apresentada no vídeo. Nas duas turmas, crianças apontaram para a tela do notebook dizendo: “Olha o ipê amarelo!” Fato ocorrido no momento em que era apresentada uma imagem da vegetação onde aparecia essa árvore.

Ainda no dia 30 de agosto, durante o manuseio de flores, mudas e sementes de ipê, todos os estudantes demonstraram admiração e curiosidade. Foi perceptível o interesse que eles demonstraram observando atentamente os representantes da planta e ouvindo as explicações das professoras. Para finalizar as atividades do dia, cada criança fez a sua árvore de ipê com colagem de bolinhas de papel crepom. Nas duas turmas, tiveram crianças que relataram estarem cansadas de enrolar as bolinhas. Nesse momento, foi permitido que quem já tivesse terminado sua árvore poderia auxiliar o amigo a enrolar as bolinhas para finalizar a atividade mais rápido. Assim, todos conseguiram finalizar a árvore de ipê com bolinha de papel crepom (figura 5).

No dia 31 de agosto, após a música, quando indagados se conheciam o lobo-guará, todos responderam afirmativamente. Mas quando perguntados sobre a lobeira, ninguém conhecia. Então, nesse momento, de acordo com a figura 6, os frutos foram apresentados a eles que ficaram observando-os atentos. Nesse momento, uma criança da turma controle indagou: “A gente também pode comer?” A professora da turma controle respondeu que não é comum pessoas comerem a lobeira, mas que alguns animais costumam comê-la, como é o caso do lobo-guará e também das vacas. Um estudante da turma experimental disse que a lobeira era parecida com uma melancia pequena. Outro estudante da turma experimental, ao observar as folhas, percebeu a presença de tricomas e relatou: “Olha! As folhas da lobeira têm pelos igual a gente!” Ao ouvirem o colega, todos pediram para observarem também a descoberta feita por ele. De modo geral, foi perceptível que nas duas turmas, as crianças demonstraram curiosidade e interesse em manusear as partes da planta apresentada.

No dia seguinte, foi feita a leitura pelas professoras do conto “João e o pé de feijão”. As turmas gostaram da história contada, de modo que essa constatação foi feita por meio da participação dos estudantes contribuindo com relatos, como por exemplo: uma criança da turma controle relatou que ela já havia plantado feijão na outra escola que estudava, mas que logo após sua plantinha germinar, ela acabou morrendo. Na turma experimental também houve relatos das crianças, onde uma disse: “Será que se eu plantar feijões eles vão crescer assim?” Nesse momento, um colega interveio dizendo: “Claro que não! Feijões mágicos só existem nas histórias!” Após esse momento, conversamos sobre o que é necessário para uma plantinha nascer e crescer (semente/muda, água, solo e sol). Depois dessa fala, uma criança do grupo controle relatou que os feijões da história não receberam água e mesmo assim cresceram. A professora interveio respondendo: “Então deve ter chovido nesse dia”. E a turma concordou com essa possibilidade. Em seguida, as crianças realizaram a atividade de numerar a sequência

correta de crescimento de uma planta e depois colorir as imagens. Todas as crianças conseguiram realizar a atividade com facilidade.

Em relação às propostas dos dias oito e nove de setembro, observando o comportamento e o manuseio do material, percebemos que os estudantes acharam a aula atrativa e interessante. Um estudante da turma experimental, inclusive, que costuma se dispersar muito durante as aulas, manteve-se atento durante toda o tempo e ainda fez um comentário quando viu a imagem de um tamanduá: “Professora, você sabia que o tamanduá coloca a língua dentro do formigueiro para as formigas ficarem coladas nela? Depois ele engole tudinho!” Uma criança da turma controle também participou dizendo: “Nunca tinha visto esses animais! Só os passarinhos!”. Em relação à apresentação dos representantes da flora, além do ipê que já havia apresentado em uma aula anterior, o pequizeiro e o cajueiro foram os mais familiares para as duas turmas.

Durante o período em que as imagens com os nomes dos animais e plantas do Cerrado ficaram fixadas na parede, era comum algumas crianças das turmas experimental e controle observarem as imagens fazendo comentários entre elas: “Olha! O veado parece muito com as renas,” “O tamanduá tem um bico muito grande”, “O lobo mais parece um cachorro”. Outra situação que ocorreu, refere-se a um momento em que todos brincavam com vários brinquedos, dentre eles, miniaturas de animais que eram manuseadas por uma menina. Em certo instante, ela começou a compará-los com as imagens dos animais do cartaz observando as semelhanças e diferenças entre eles.

5.3 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA TINIS

Em 2017 a metodologia TiNis foi implementada pelo Ministério da Educação do Equador em nível nacional. Dessa forma, no ano seguinte, mais da metade das escolas do país já possuíam suas TiNis criadas. As dimensões dos espaços destinados ao plantio vão desde uma escola que possui três hectares até escolas pequenas cujas plantações são equivalentes a meio metro quadrado (BENÍTEZ et al., 2019).

A TiNi implementada nas dependências do CEI ocupou um espaço de 0,90 x 13,5 metros. Os estudantes da turma experimental acompanharam todo o processo de desenvolvimento dos vegetais, desde o plantio até a colheita. Inicialmente, todos demonstraram muita motivação com o plantio, bem como com os cuidados frequentes relacionados ao manuseio dos regadores para regar todas as plantas.

Quase todas as crianças da turma experimental participaram desse processo, exceto cinco que se recusaram a manusear o solo alegando nojo ou medo. Nesse momento, conversei com elas na tentativa de convencê-las a trabalhar no plantio. Após essa situação, três crianças continuaram resistentes em participar. Já os que aceitaram participar, demonstraram entusiasmo durante o plantio, pedindo inclusive para plantar mais mudas.

Resultados a curto prazo já podem ser observados após a implementação da metodologia nas escolas equatorianas: interação de toda a comunidade escolar despertando a consciência ambiental coletiva e associação entre teoria e prática, proporcionando maior aprendizado. A longo prazo, as perspectivas também são otimistas e permitirão compreender melhor o impacto da aplicação da TiNis na educação (BENÍTEZ et al., 2019).

Doze estudantes mantiveram o mesmo entusiasmo do início do projeto. Entretanto, os demais, após a transferência para o canteiro definitivo, acabavam se dispersando e optando por não auxiliar nos cuidados com as plantas, assim, combinamos que quem não fosse participar dos trabalhos no canteiro, ficaria sentado aguardando o retorno para a sala de aula. Dessa forma, quatro crianças voltaram atrás e resolveram participar dos processos de cuidados com as plantas. Duas ainda optaram por continuar sem participar.

Estudantes da educação secundária de uma escola na cidade de Tumbes no Peru foram investigados quanto ao conhecimento voltado à criação de TiNis tanto em ambiente escolar como residencial/comunitário. O objetivo principal era de desenvolver uma visão ecocêntrica (contrária à visão antropocêntrica). O benefício da criação desses espaços vai além de ser positivo apenas para os estudantes, pois o mesmo alcança a toda comunidade (Ortiz, 2022).

A educação ambiental é fundamental para que compreendamos sobre a importância de cuidarmos do meio ambiente, diminuindo assim, os impactos causados pelas mudanças globais a partir da destruição constante da natureza. Aprendemos ainda a ser mais solidários e a participarmos de forma ativa na criação de ações voltadas à preservação do nosso planeta (BENÍTEZ et al., 2019).

Conforme as mudas cresciam, no momento em que íamos cuidar das plantinhas, acompanhávamos todo o processo: nascimento das flores e o crescimento e amadurecimento dos frutos. Esses foram os momentos mais significativos. Todos gostavam de observar também os bichinhos que apareciam desenvolvendo um olhar de cuidado e preocupação em cuidar da natureza. Todos os dias nos dedicávamos por cerca de dez minutos cuidando e observando o desenvolvimento da nossa TiNi. Certo dia, uma criança ficou muito contente ao encontrar uma

joaninha. Nesse momento, eu a autorizei a segurá-la em sua mão para que os colegas também pudessem vê-la (figura 34).

Em sua pesquisa também sobre a metodologia TiNis, Ortiz (2022), evidenciou que a maior parte dos estudantes envolvidos na pesquisa mostrou conhecer acerca da metodologia investigada, bem como sobre a sua importância. Mais de 72% demonstraram possuir atitude ecológica voltada aos cuidados com a natureza.

Figura 34 – Criança segurando uma pequena joaninha encontrada no canteiro.



Fonte: De autoria própria

5.4 RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DE BUSCA DAS TINIS NAS REDES SOCIAIS

No site oficial da página, há um mapa onde estão registradas as TiNis pelo mundo. No Brasil, estão cadastradas 189 TiNis, dentre elas, está a nossa que criamos para o desenvolvimento do projeto. Ela foi nomeada com o termo “TiNi CEI”. Qualquer pessoa que possui uma horta, jardim, pomar e etc. pode registrar a sua TiNi no mapa do site.

O procedimento para registro de uma TiNi na página é bem simples: o primeiro passo é acessar o endereço do site e localizar a aba “mapa” (<https://tinis.com.br/mapa/>). Em seguida, clicar na opção cadastrar. Nesse momento, aparecerá um formulário a ser preenchido com os seguintes dados: nome da sua TiNi, nome dos criadores, e-mail do responsável, tamanho (nesse campo, estão disponíveis as seguintes opções: 3 vasos ou meio metro quadrado, 6 vasos ou 1 metro quadrado e ainda a opção “outro tamanho”, havendo assim, a possibilidade de inserir a dimensão da TiNi de forma personalizada). Por fim, para finalizar o registro, é necessário ler e concordar com os termos de uso.

A contagem das TiNis registradas no mapa foi feita através de busca manual que a princípio, foi bastante complexa, pois para localizar cada TiNi cadastrada, era necessário aumentar o *zoom* e esse procedimento dificultava retornar ao mesmo ponto de origem. Porém, essa foi a única forma possível para contabilizar as informações já que antes da contagem, foi enviado um e-mail para a equipe TiNis solicitando as seguintes informações: em quais biomas estão localizadas, as pessoas participantes (faixa etária), idade da TiNi implantada, espécies cultivadas e se estão apenas em residências ou outras localidades. Entretanto, a resposta recebida foi de que ainda não possuem uma base de dados consolidada e que seria possível obter apenas as informações disponíveis no mapa. Dessa forma, foi possível contar exatamente 172 TiNis registradas até a data de 18 de abril de 2022 e no dia 07 de maio de 2023, foi realizada a recontagem das TiNis cujo total foi de 189 TiNis registradas que foram relacionadas de forma resumida conforme a figura abaixo.

Figura 35 – Distribuição das TiNis no território brasileiro.



Fonte: De autoria própria

Em uma pesquisa realizada com 37 estudantes de uma escola em Cuenca no Equador cujas idades variavam entre seis e oito anos a respeito da utilização da metodologia TiNis durante o período da pandemia da Covid 19, todos afirmaram que se interessam em cuidar do meio ambiente. Quando perguntados se conhecem a metodologia em questão, 73% responderam afirmativamente, enquanto que o restante negou conhecer. A metodologia foi

aplicada com o objetivo principal de utilizar a TiNis como uma ferramenta que auxilia no processo de alfabetização. Os resultados obtidos após a implementação da metodologia dentro de uma proposta transversal demonstraram resultados positivos em relação a esse aspecto pois os discentes demonstraram maior interesse nas aulas propostas a partir da utilização da metodologia. (JUANK; MINCHALA; CHOIN, 2021).

De encontro com a ideia da utilização da TiNi como tema transversal, está o estudo descritivo de Schoenfeld (2020), onde ele cita a sua utilização como uma forma de alcançar a conscientização ambiental em espaços escolares associando-a também a outros projetos locais e regionais. O autor afirma também que os estudantes que participam de metodologia, desenvolvem o amor e o respeito pela natureza.

De acordo com os registros no mapa (Apêndice D), existem plantações em diversos locais como: em quintais, em vasos, em sítios, em terrenos de empresas e de escolas. Através da busca no mapa, é possível obter as seguintes informações: nome da TiNi, estado e cidade onde ela está inserida, e o tamanho da mesma. Conforme os registros no mapa, existem TiNis cadastradas com variados tamanhos que vão desde o mínimo (3 vasos ou meio metro quadrado) até o tamanho de 400 metros quadrados.

Com base nos dados das TiNis disponíveis no mapa, foi realizada uma busca no *Instagram* da página oficial da TiNis no Brasil na tentativa de localizar as pessoas/empresas que realizaram o cadastro. Foram contactadas 34 contas. Dessas, dez contas retornaram o contato. Os retornos serão detalhados sem a identificação, assim, serão utilizadas as iniciais tanto das pessoas quanto das escolas/empresas.

Segundo Ortiz (2022), a criação de TiNis pelos estudantes em suas residências faz com que a vizinhança se sinta motivada a criar também. A preocupação com a natureza também é evidenciada por cerca de 64% dos estudantes envolvidos em sua pesquisa. Assim, desenvolvem atitudes positivas em relação ao ambiente natural.

Uma pessoa respondeu que embora siga a página, não possui TiNi. Já uma mãe foi muito solícita detalhando sobre as TiNis que possui tanto em seu apartamento, quanto no sítio da família ficam no litoral de São Paulo (Itanhaém). Segundo a mãe, J. D. ela já realizou o cultivo de diversas plantas com sua primeira filha quando ela ainda era criança e que hoje tem 16 anos. E atualmente, J. D. realiza essa mesma ação com sua filha L. de quatro anos (figura 35). Juntas, elas plantam sementes de frutos que comem, plantam sementes compradas especificamente para o plantio.

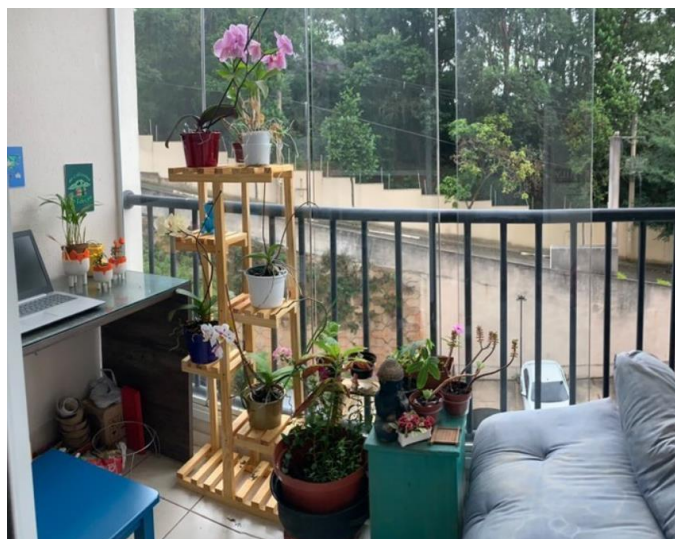
Figura 36 – TiNi da família de L.



Fonte: Arquivo pessoal da família de L.

A. F. respondeu à mensagem via direct informando que possui alguns vasos em seu apartamento e que é ela mesma quem cuida das suas plantas, pois não possui crianças em casa. Mora em São Paulo e cultiva flores (figura 36). Este pequeno jardim interno não pode ser considerado uma TiNi, pois de acordo com Leguía e Mesquita (2020), TiNi, é um espaço onde os adultos cedem para que as crianças sejam protagonistas de todo o processo de cuidados que envolvem desde o preparo do solo até a colheita, onde durante todo esse percurso, através das experiências que a criança vivencia, espera-se que ela sinta pertencente à natureza.

Figura 37 – Plantas que A. F. cultiva.



Fonte: Arquivo pessoal de A. F.

Outra TiNi cadastrada está localizada na sede de uma ONG de defesa do meio ambiente localizada no Balneário Piçarras em Santa Catarina. As plantas cultivadas são suculentas e

quem cuida delas são três crianças com idades entre oito a nove anos. O canteiro possui 3 metros quadrados (figura 37).

Figura 38 – TiNi localizada em uma ONG.



Fonte: Arquivo ONG.

A família de G. de 9 anos, também deu detalhes sobre ele e sobre sua TiNi. G. é diagnosticado com Transtorno do Espectro do Autismo e ajuda seus familiares a cuidarem das plantações de cacau (figura 38). Os frutos são utilizados na produção de chocolates na pequena fábrica que possuem no Cerrado mineiro.

Figura 39 – Muda de cacau da fábrica de chocolates da família de G.



Fonte: Arquivo pessoal da família de G.

Cinco escolas contatadas, responderam a mensagem disponibilizando e-mail ou WhatsApp para continuarmos nos comunicando, porém, apenas uma deu retorno fornecendo informações a respeito da TiNi que possui (figura 39): A escola está localizada em Campo Grande – MS. As crianças que participam possuem faixa etária entre três e quatro anos, plantam

hortaliças e flores, é trabalhado sobre o plantio tanto na teoria quanto na prática e com o projeto, aprendem sobre a preservação do meio ambiente.

Figura 40 – TiNi Escola K. T.



Fonte: Instagram

6. CONCLUSÃO

Após o desenvolvimento dessa pesquisa, é possível concluir que a aplicação da metodologia TiNis na educação infantil foi de grande relevância. Embora seu foco principal seja voltado para a utilização em círculos familiares, a implantação dela na pré-escola foi bem aceita pelos estudantes e permitindo ainda que eles tivessem protagonismo no processo de construção do conhecimento, despertando também, um senso de investigação científica.

Os resultados encontrados a partir das entrevistas também são bastante positivos, pois os estudantes da turma experimental, de modo geral, gostaram muito de participar das atividades de plantio e cuidados com as plantas. As práticas propostas referentes ao manuseio das plantas foram muito importantes, pois levou os estudantes a construir conhecimentos voltados à educação ambiental e preservação do Cerrado de uma forma a contemplar os direitos de aprendizagem e campos de experiências presentes nos documentos oficiais.

A sequência didática sobre o Cerrado aplicada nas duas turmas foi bem assimilada por todos os participantes. As aulas práticas e lúdicas sobre o assunto enriqueceram a metodologia de ensino proposta. As crianças das duas turmas participantes foram bastante participativas e demonstraram entusiasmo durante as proposições relacionadas à temática. Os conhecimentos adquiridos pelos estudantes a partir da análise das entrevistas realizadas na turma controle e na turma experimental tiveram diferenças. Percebe-se que a turma participante da criação da TiNi conseguiu acertar em maior quantidade o número de representantes da flora e fauna do Cerrado.

Por fim, concluo que é possível trabalhar o tema Cerrado na educação infantil através da metodologia TiNis, no entanto, é fundamental que à ela esteja associada uma outra proposta de ensino como o caso da sequência didática desenvolvida neste trabalho para que o público-alvo consiga compreender melhor sobre a importância desse bioma tão rico e assim atuar de forma ativa na preservação dos nossos recursos naturais.

7. REFERÊNCIAS

AGUIAR, J.V.; BASTOS, N. **Uma reflexão teórica sobre as relações entre natureza e capitalismo**. Revista Katálysis, Florianópolis, SC, v. 15, n. 1, p. 84-94, 2012.

ALVES, D. A.; SIMEÃO, E. M. S.; RAMOS, M. L. Educação Ambiental na Educação Infantil: Como e porque sua abordagem com crianças nessa faixa etária escolar. Colloquium Humanarum, vol. 13, n. Especial, Jul–Dez, 2016, p. 262-267.

BARBOSA, A. S. **“O Cerrado está extinto e isso leva ao fim dos rios e dos reservatórios de água”**. [Entrevista concedida a] Elder Dias. Jornal Opção, Goiás, 2014. Disponível em: <<https://www.jornalopcao.com.br/entrevistas/o-cerrado-esta-extinto-e-isso-leva-ao-fim-dos-rios-e-dos-reservatorios-de-agua-16970/>>. Acesso em: 25 jul. de 2011.

BATISTA, M. L. D.; CUNHA, H. F. **A abordagem do Bioma Cerrado nos livros didáticos**. Revista Sapiência, Iporá, GO, v. 11, n. 1, p. 17-35, 2022.

BENÍTEZ, F. F. et al. **Environmental education program in Ecuador: theory, practice, and public policies to face global change in the Anthropocene**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.27, n.105, p. 859-880, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40362019002701950>>. Acesso em: 22 jul. de 2021.

BEZERRA, R. G.; NASCIMENTO, L. M. C. T. **Concepções do Bioma Cerrado apresentadas por estudantes do ensino fundamental de Formosa – Goiás**. Cad. Ed. Tec. Soc., Inhumas, v. 8, n.1, p. 8-21, 2015.

BIZERRIL, M. X. A. **O cerrado nos livros didáticos de geografia e ciências**. In: Ciência hoje, n. 192, p. 56-60, 2003. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/259467083_O_Cerrado_nos_livros_didaticos_de_geografia_e_ciencias>. Acesso em 22 de nov. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de junho de 1990.** p. 34 e 35.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil.** Brasília, DF: v. 1 MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil / Secretaria de Educação Básica.** – Brasília : MEC, SEB, 2010.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.**

GOIÁS. Conselho Estadual de Educação. **Documento Curricular para Goiás.** Goiânia, 2019. Disponível em: <<https://cee.go.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Documento-Curricular-para-Goi%C3%A1s.pdf>>. Acesso em: 23 de nov. 2020.

JUANK, T. J. S.; MINCHALA, L.M.V.; CHOIN, D.O.D. **Propuesta de transversalización de la metodología TiNi al proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes de 6 a 8 años del Subnivel Elemental de EGB.** Ecuador: Universidad Nacional de Educación, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1768>>. Acesso em: 21 jul. de 2021.

LEGUÍA, J.; MESQUITA, M. P. **Guia para pequenos criadores de TiNis,** 2020. Disponível em: <<http://www.tinis.com.br/wp-content/uploads/2020/11/GuiaCOLORIDO.pdf>>. Acesso em 15 de jun. de 2021.

MARCHÁN, R. G.; MORALES, L. F. **Impacto de la propuesta metodológica TINI en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de la EGB superior de las unidades educativas: “Zoila Etelvina Paredes Amán” y “Pichincha”.** Revista Caribeña

de Ciencias Sociales, 2020. Disponível em:

<<https://www.eumed.net/rev/caribe/2020/01/propuesta-metodologica-tini.html>>. Acesso em: 26 mai 2023.

ORTIZ, T. Y. C. Metodología TiNi para fortalecer la conciencia ecocéntrica en estudiantes de una institución educativa. Oidor, Tumbes 2022. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 2022. Disponível em:

<https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4073>. Acesso em: 25 mai. 2023.

PASCHOAL, J. D.; MACHADO, M. C. G. A história da educação infantil no Brasil:

avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, SP, v. 9, n. 33, p. 78–95, 2009. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639555>. Acesso em: 13 jul. 2022.

RUANO, J. C. Big History in the Ecuadorian Educational System: Theory, Practice, and Public Policies of Environmental Education. Journal of Big History, III(2); 49 – 66, 2019.

Disponível em: < <https://jbh.journals.villanova.edu/article/view/2406>>. Acesso em 22 jul. de 2021.

SAVIANI, D. A pedagogia histórico-crítica. Revista Binacional Brasil-Argentina:

Diálogo entre ciências, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 11-36, 2014. Disponível em:

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/1405>. Acesso em: 8 abr. 2023.

SCHOENFELD, A. S. G. La agricultura, medio para alcanzar la conciencia ecológica en los escolares. Portal De La Ciencia, p. 13-27, 2020. Disponível em:

<<https://doi.org/10.51247/pdlc.v1i1.285>>. Acesso em 26 mai. 2023.

SENA, I. P. F. S. Convite ao questionamento e à resistência ao abismo lançado pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC. In: UCHOA, A. M. C.; SENA, I. P. F. S. (Orgs.)

Diálogos Críticos: BNCC, educação, crise e luta de classes em pauta. Porto Alegre, RS:

Editora Fi, 2019.

SILVA, Claiton Márcio da. **Entre Fênix e Ceres: A grande aceleração e a fronteira agrícola no Cerrado.** *Varia hist.*, Belo Horizonte, v. 34, n. 65, p. 409-444, Aug. 2018. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/0104-87752018000200006>>. Acesso em 22 mar. 2023.

SOARES, E. A.; SANTOS, D. P.; ALVES, R. C. **O cerrado numa concepção didático pedagógica.** *Revista Ciranda*, vol. 3, n. 1, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/ciranda/article/download/317/352>. Acesso em: 09 abr. 2023.

WALTER, B. M. T.; SEVILHA, A. C. A. **A agonia de um bioma.** In: *DARCY – Revista de jornalismo científico e cultural da Universidade de Brasília*, Brasília. n. 21, 2019. Disponível em: <<http://www.revistadarcy.unb.br/images/PDF/darcy21.pdf>>. Acesso em: 23 de nov. 2022.

YANES, J. E. M.; GUERRA, F. M. **La educomunicación y la preservación del medio ambiente en el bachillerato de la Unidad Educativa Joaquín Arias.** *Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador*, 2020. Disponível em: < <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31286>>. Acesso em 22 jul. de 2021.

8. APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE

VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO(A) A PARTICIPAR, COMO VOLUNTÁRIO(A), DA PESQUISA INTITULADA “O USO DA METODOLOGIA TINIS NA DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO SOBRE O CERRADO NA PRÉ-ESCOLA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE CONSCIENTE”. SEUS PAIS/RESPONSÁVEIS JÁ FORAM CONSULTADOS SOBRE A SUA PARTICIPAÇÃO NESTA PESQUISA, MAS MESMO ASSIM, VOCÊ TEM O DIREITO DE RECUSAR PARTICIPAR DELA. MEU NOME É PATRÍCIA MOREIRA DA CUNHA. VOCÊ NÃO PRECISA PARTICIPAR DA PESQUISA SE NÃO QUISER E NÃO TERÁ NENHUM PROBLEMA SE DESISTIR. EM CASO DE DÚVIDA, VOCÊ PODERÁ PEDIR A ALGUM FAMILIAR SEU PARA ENTRAR EM CONTATO COMIGO, PESQUISADORA RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO DESTES PROJETO POR E-MAIL PATRICIAMOREIRADACUNHA@GMAIL.COM OU TELEFONE, INCLUSIVE, SOB FORMA DE LIGAÇÃO A COBRAR, ACRESCENTANDO O NÚMERO 9090 ANTES DO SEGUINTE CONTATO TELEFÔNICO: (62)99111-9563. VOCÊ TAMBÉM PODERÁ FAZER CONTATO COM O **COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA** DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS (CEP-UEG), POR TELEFONE: (62) 3328-1439, FUNCIONAMENTO: 8H ÀS 12H E 13H ÀS 17H, DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA OU POR E-MAIL: CEP@UEG.BR.

ESTA PESQUISA TEM COMO OBJETIVO TESTAR SE A METODOLOGIA TINIS É LEGAL PARA OS PROFESSORES ENSINAREM SOBRE O CERRADO NA PRÉ-ESCOLA. SE VOCÊ QUISER PARTICIPAR, IREMOS CRIAR UMA TINI NO CEI _____.



NELA VAMOS PLANTAR MUDAS DE PLANTINHAS



JUNTOS, VAMOS CUIDAR E OBSERVAR O CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DELAS.



OS RISCOS QUE VOCÊ TERÁ AO PARTICIPAR DO ESTUDO SÃO MÍNIMOS JÁ QUE AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS JÁ FAZEM PARTE DO NOSSO DIA-A-DIA NO CEI PELICANO. E AINDA A METODOLOGIA TINIS É SIMPLES DE SER TRABALHADA E PESSOAS DE QUALQUER IDADE PODEM PARTICIPAR. E TODAS AS ATIVIDADES SERÃO ORIENTADAS E SUPERVISIONADAS SEMPRE POR UM OU MAIS ADULTOS. CASO ACONTEÇA ALGO DE ERRADO, VOCÊ RECEBERÁ TODOS OS CUIDADOS NECESSÁRIOS E NÃO TERÁ QUE PAGAR NADA. TAMBÉM TERÁ DIREITO DE BUSCAR INDENIZAÇÃO, CASO ACONTEÇA ALGO QUE NÃO SEJA LEGAL COM VOCÊ. ESTE ESTUDO TERÁ COMO BENEFÍCIO POSSIBILITAR QUE CRIANÇAS CONHEÇAM ASSUNTOS IMPORTANTES SOBRE O CERRADO E TAMBÉM SOBRE A PRESERVAÇÃO DA NATUREZA. OS RESULTADOS DA PESQUISA SERÃO DIVULGADOS E SUAS IMAGENS SERÃO PROTEGIDAS, OU SEJA, SEU ROSTINHO NÃO SERÁ MOSTRADO.

EU, _____ ACEITO PARTICIPAR DESTA PESQUISA E ENTENDI QUE POSSO DESISTIR DA PARTICIPAÇÃO DELA A QUALQUER MOMENTO E QUE ISTO NÃO TERÁ NENHUM PROBLEMA.

ANÁPOLIS/GO, _____ DE _____ DE 20____.

ASSINATURA DO(A) PARTICIPANTE DE PESQUISA

DATA: ____/____/____

ASSINATURA DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL

DATA: ____/____/____

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Venho solicitar a sua autorização para que o(a) estudante

_____ possa participar da pesquisa intitulada “O uso da Metodologia TiNiS na divulgação do conhecimento científico sobre o cerrado na Pré-escola e suas contribuições para a construção de uma sociedade consciente”. Meu nome é Patrícia Moreira da Cunha, sou mestranda do Programa de Pós graduação *Stricto Sensu* em recursos Naturais do Cerrado - RENAC, pesquisadora responsável por esta pesquisa. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você autorizar sua criança a fazer parte do estudo, rubrique todas as páginas e assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence à pesquisadora responsável. Esclareço que em caso da não autorização da criança, a mesma não será penalizada de forma alguma. Mas se autorizar a participação dela, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável, via e-mail patriciamoreiradacunha@gmail.com e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, acrescentando o número 9090 antes do seguinte contato telefônico: (62) 99111-9563. Ao persistirem as dúvidas *sobre os direitos do(a) estudante* como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Universidade Estadual de Goiás (CEP-UEG), localizado no Prédio da Administração Central, BR 153, Km 99, Anápolis/GO, CEP: 75132-903, telefone: (62) 3328-1439, funcionamento: 8h às 12h e 13h às 17h, de segunda a sexta-feira. O contato também poderá ser feito pelo e-mail do CEP-UEG: cep@ueg.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que por sua vez é subordinado ao Ministério da Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa com seres humanos, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares.

As pesquisadoras que compõem essa equipe de pesquisa são: Patrícia Moreira da Cunha e Héliida Ferreira da Cunha

A leitura desse TCLE deve levar aproximadamente 10 minutos e a participação da sua criança na pesquisa levará aproximadamente 50 horas.

Justificativa, objetivos e procedimentos:

O motivo que nos leva a propor esta pesquisa é ensinar de forma prática, lúdica e atrativa sobre o Cerrado utilizando a Metodologia TiNiS onde as crianças participantes plantarão e cuidarão diariamente de três variedades de plantas (capim-limão, margarida e tomatinhos) seguindo desse modo, a filosofia das TiNiS: bom para mim (ex.: uma planta que dê frutos), para você (ex.: uma planta medicinal) e para a natureza (ex.: uma planta que dê flores).

Os procedimentos de coleta de dados acontecerão durante o desenvolvimento do projeto através da observação, registros escritos, fotográficos, vídeos e gravação das falas dos estudantes para posteriormente, analisar se a aplicação da metodologia TiNiS despertou o interesse dos estudantes sobre a importância da preservação do Cerrado.

() Não permito a gravação/obtenção da imagem/voz do(da) meu(minha) filho(a)

() Permito a gravação/obtenção da imagem/voz do(da) meu(minha) filho(a)

Em caso de permissão da gravação/obtenção da imagem/voz do(da) meu(minha) filho(a):

() Permito a divulgação da imagem/voz do(da) meu(minha) filho(a) nos resultados publicados da pesquisa.

() Não permito a divulgação da imagem/voz do(da) meu(minha) filho(a) nos resultados publicados da pesquisa.

Riscos e formas de minimizá-los:

Os riscos relacionados à participação neste estudo são mínimos, já que os estudantes desenvolverão atividades teóricas e práticas comuns do cotidiano da Educação Infantil, pois a Metodologia TiNis é simples de ser trabalhada e sem restrições em relação à idade. Para evitar e/ou reduzir os riscos de sua participação, todas as atividades desenvolvidas no projeto serão orientadas e supervisionadas.

Assistência:

Se você sentir qualquer desconforto é assegurado assistência imediata e integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza, decorrentes de sua participação na pesquisa.

Caso você se sinta desconfortável por qualquer motivo, poderemos interromper a sua participação **no projeto de divulgação científica sobre o Cerrado que utiliza como estratégia de ensino, a metodologia TiNis** a qualquer momento e esta decisão não produzirá penalização ou prejuízo.

Benefícios:

Esta pesquisa **poderá ser muito interessante e proveitosa para os estudantes envolvidos na mesma, pois possivelmente construirão conceitos importantes acerca do Cerrado tornando agentes divulgadores e conscientes sobre os benefícios e a importância da preservação da natureza.**

Sigilo, privacidade e guarda do material coletado:

Não há necessidade de identificação, ficando assegurados o sigilo e a privacidade. Você poderá solicitar a retirada dos dados coletados da sua criança a qualquer momento, deixando de participar deste estudo, sem prejuízo. Os dados coletados nesta pesquisa serão guardados em arquivo **digital**, sob nossa guarda e responsabilidade, por um período de cinco anos após o término da pesquisa. Após esse período, o material obtido será picotado e/ou reciclado e todas as mídias apagadas.

Indenização:

Se você sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a buscar indenização, conforme decisões judiciais que possam suceder.

Você não receberá nenhum tipo de compensação financeira por sua participação neste estudo, mas caso tenha algum gasto decorrente do mesmo **(como por exemplo, transporte e alimentação)** este será ressarcido por mim, pesquisadora responsável.

Em qualquer etapa do estudo você poderá entrar em contato comigo, pesquisadora responsável, para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Em qualquer momento que forem solicitados, os resultados dessa pesquisa serão disponibilizados por e-mail ou por outro meio de comunicação que você tenha acesso.

Declaração da Pesquisadora Responsável

Eu, Patrícia Moreira da Cunha, pesquisadora responsável por este estudo, esclareço que cumprirei as informações acima e que o participante terá acesso, se necessário, a assistência integral e gratuita por danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios devido a sua participação nesse estudo; e que suas informações serão tratadas com confidencialidade e sigilo. O participante poderá sair do estudo quando quiser, sem qualquer penalização. Se tiver algum custo por participar da pesquisa, será ressarcido; e em caso de dano decorrente do estudo, terá direito a buscar indenização, conforme decisões judiciais que possam suceder. Declaro também que a coleta de dados somente será iniciada após a aprovação do protocolo pelo sistema CEP/CONEP.

Declaração do(da) responsável pela criança participante

Eu,, abaixo assinado, discuti com a pesquisadora Patrícia Moreira da Cunha sobre a decisão do(da) meu(minha) filho(a) em participar como voluntário(a) do estudo “O uso da Metodologia TiNiS na divulgação do conhecimento científico sobre o cerrado na Pré-escola e suas contribuições para a construção de uma sociedade consciente”. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de assistência, confidencialidade e esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a participação da minha criança é voluntária e isenta de despesas e que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Anápolis/Goiás, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do(a) Responsável legal pela criança participante da pesquisa

Data: ____/____/____

Assinatura da pesquisadora responsável

Data: ____/____/____

APÊNDICE C - TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

O *Centro de Educação Infantil Pelicano (CEI Pelicano)* está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “*O uso da Metodologia TiNiS na divulgação do conhecimento científico sobre o cerrado na Pré-escola e suas contribuições para a construção de uma sociedade consciente*”, orientado pela pesquisadora *Hélida Ferreira da Cunha*, desenvolvido em conjunto com a pesquisadora *Patrícia Moreira da Cunha* na **Universidade Estadual de Goiás**.

O *Centro de Educação Infantil Pelicano (CEI Pelicano)* assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de *janeiro/2022* até *junho/22*. Declaramos ciência de que a coleta de dados só poderá ser iniciada após a aprovação do protocolo de pesquisa pelo sistema CEP/CONEP.

Declaramos, ainda, que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa e requeremos o compromisso da pesquisadora responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

Anápolis/GO, de de 20.....

Assinatura/Carimbo do(a) responsável pela instituição pesquisada

APÊNDICE D - DADOS DAS TiNiS REGISTRADAS NO MAPA DO SITE

Região	Estado	Cidade	Nome da TiNi	Tamanho da TiNi
Sul	RS	Santana do Livramento	Cátia Fernanda Souza de Farias	2 metros
Sul	RS	Arroio do Tigre	TiNis do Sagrado	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Porto Alegre	Ana Cláudia Honório Freitas	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Porto Alegre	Lu Klain	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	RS	Porto Alegre	Gaya - Vale encantado dos morang	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Porto Alegre	TiNis do Vicente - amor de natur	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	RS	Gravataí	ABREMGRA Tia Laura	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	São Leopoldo	Jéssica	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Charqueadas	Terra do pré	Dois pneus
Sul	RS	Nova Santa Rita	Girassóis da Aurora	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Passo da reserva	Vira feitoria	17 mudas
Sul	RS	Sapiranga	Love plant da Johana	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	RS	Lageado	Cátia Viviane Gonçalves	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Três Coroas	Quintal de brincar	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	RS	Caxias do Sul	Biocampo	4mx1m
Sul	RS	Ibirubá	TiNi AMAdu	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	RS	Ijuí	TiNi do Marco Antônio e da Lara	8 vasos
Sul	SC	Criciúma	Pinheiro	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	SC	Araranguá	Tribo dos III'S	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	SC	Balneário Gaivota	Evelyn Dias Feltrin	3 metros quadrados
Sul	SC	Anitápolis	Reflorestar criança	Canteiro na terra
Sul	SC	Palhoça	Djali	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	SC	Florianópolis	Cons(ciências) 88020-420	Quintal da escola
Sul	SC	Florianópolis	Mãos na Terra casa São José	400 metros quadrados
Sul	SC	Florianópolis	Criança e art	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	SC	Chapecó	TiNi da Antônia	9 vasos
Sul	SC	Blumenau	TiNi professores Re e Ro	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	SC	Blumenau	Amor ao tempo	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	SC	Navegantes	Cmei Nerozilda	Vários vasos

Sul	SC	Navegantes	Cmei Nerozilda	Vários vasos
Sul	SC	Angra dos Reis	ONG SelvAge Mata Atlântica	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	SC	Vila de Volta Grande	Vanessa	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	SC	Joinville	Vila do Fritz	6 metros
Sul	PR	Dois vizinhos	SoLoRe	20 vasos
Sul	PR	Campo Largo	Hortinha da Julia	Vasos e chão em 30m2
Sul	PR	Curitiba	Liciane Lourenço	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	PR	Curitiba	Família Oliveira Silva	Muitas suculentas, morango, hortelã, cebolinha, cactos, amora...
Sul	PR	Curitiba	Recanto Infantil	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	PR	Curitiba	Pequeno Benedito	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	PR	Curitiba	Ganecar	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sul	PR	Corbélia	Território: Pés no chão	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	PR	Maringá	Jardim das sensações	mais ou menos 3 metros quadrados
Sul	PR	Maringá	Haras HWJ	Haras próximo a cidade de Maringá: horta, pomar
Sul	PR	Londrina	Jardim da Sophia	4x1m
Sul	PR	Londrina	Amelie de Luz Santiago	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Arroio do Tigre	Projeto TiNi	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	RS	Porto Alegre	Kemily Oliveira	3 vasos ou meio metro quadrado
Sul	SC	Balneário Camboriú	Miriam Ramoniga	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Guaiçara	TiNis Quintal da Alice	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Bauru	TiNi Família Teodoro	Duas jardineiras, um vaso com pé de limão, vários vasos com temperos e hortaliças
Sudeste	SP	Brotas	BCPessa TiNis	Plantas e horta pequena - 2 metros quadrados
Sudeste	SP	Rio Claro	Casa da terra	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Mogi Guaçu	Tempo de Cuidar	16m2
Sudeste	SP	Americana	YARI	Jardim de plantas PANCS
Sudeste	SP	Campinas	A Evolução	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Campinas	Livisa	15 vasos mais meio metro quadrado
Sudeste	SP	Campinas	Tatiane Menas	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Valinhos	Tramando Arte	3 metros quadrados
Sudeste	SP	Catanduva	PEDESACI	15 metros quadrados
Sudeste	SP	Ribeirão Preto	Arvoredo	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Ituverava	Bem estar em casa	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Tapiratiba	"Ser proativo"	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	MG	Varginha	Quintal da infância	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	MG	Varginha	Quintal da infância	6 vasos ou 1 metro quadrado

Sudeste	MG	São Lourenço	Nosso Quintal	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São José dos Campos	TiNi Natureza	Canteiro 2 metros
Sudeste	SP	São José dos Campos	Terra das irmãs	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São José dos Campos	Nossas Plantinhas	Alguns vasos
Sudeste	SP	Itatiba	Victória Ulhano	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Itatiba	O dedo verde de Lorenzo	1 floreira de 1 m
Sudeste	SP	Itupeva	Horta do Davi	Mais de 5 metros
Sudeste	SP	Itupeva	Rena's Joca Dave	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Itupeva	Davi Luz	Horta 5m2
Sudeste	SP	Jundiaí	TiNi Sucuri	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Jundiaí	Gaia	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Jundiaí	Pé na Infância	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Várzea Paulista	Deh Bastos	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Várzea Paulista	TiNis pé de Pitanga	4 metros quadrados
Sudeste	SP	Boituva	Escola do bem	Uma horta inteira
Sudeste	SP	Boituva	Anglo Boituva	10mx5m
Sudeste	SP	Porto Feliz	Brincando por natureza	Diversos vasos
Sudeste	SP	Sorocaba	Amoverde	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Mairiporã	Arte é plantar	Vasos, quintal com árvores frutíferas, mudas de plantas decorativas e comestíveis e ervas e temperos
Sudeste	SP	Barueri	Antônio	5 canteiros de horta espalhados pelo jardim, fora os plantios que fazemos pela vizinhança
Sudeste	SP	Barueri	Fernanda Beatriz Cassão	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Barueri	Rural Psicologia e natureza	3 canteiros grandes, com tamanhos diferentes
Sudeste	SP	Barueri	Cambalhota	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Cotia	World Nature	Mais de 50 vasos
Sudeste	SP	Cotia	World Nature	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Cotia	World Nature	Um jardim
Sudeste	SP	Cotia	Mundo Natureza	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	Cotia	Plantas, borboletas e alegria	Já são mais de 100 vasos
Sudeste	SP	Guarulhos	Autonomia ZN	Floresta Urbana
Sudeste	SP	São Paulo	TiNis da Paty	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Maria Cristina Costa Fernandes	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Ciçolândia	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Escola Pé de Gente	50 m2
Sudeste	SP	São Paulo	TiNi Abelhuda	6 vasos ou um metro quadrado

Sudeste	SP	São Paulo	Estrela da Nossa Casa	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Aurora	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Sorô	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Amorecos	mais de 10 vasos
Sudeste	SP	São Paulo	Flávio	12 vasos e três metros quadrados
Sudeste	SP	São Paulo	Bêto	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Mariamor	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Camilla Gallo	Tenho um espaço com várias árvores frutíferas, horta e muitas plantas pela escola
Sudeste	SP	São Paulo	Mirian	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Florescer	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Construindo novos caminhos	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Bernardo do Campo	Criança	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	São Bernardo do Campo	Érica Murad	1 por 2 metros quadrados e jardim vertical
Sudeste	SP	Santo André	Uri	20 vasos pelo apto mais uma área na garagem de aprox 15 m2 onde temos ipê amarelo, abacate, acerola bolso, mirra
Sudeste	SP	São Paulo	GuiGeek	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Paula Regina Cursino	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Jociene	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Santos Marques Moreira	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	São Paulo	Milenium	6 vasos ou um metro quadrado
Sudeste	SP	Mogi das Cruzes	Meu Território	Horta Espiral
Sudeste	SP	Araçatuba	Vida	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	SP	Santos	TiNi da Tika	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Jurubatuba	Gratidão	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Guarujá	Guaiuba	Um canteiro na praia e plantio coletivo de flores
Sudeste	SP	Praia Grande	TiNi do Angela	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Praia Grande	Thabata Feio	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	SP	Itanhaém	TiNi da Paz	12 vasos ou 8 metros quadrados
Sudeste	SP	Itanhaém	Horta da Paz	10 metros quadrados
Sudeste	RJ	Barra Mansa	Luana Sverberi Nader	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	RJ	Rio Claro	Analidia	Se encontra no meu sítio
Sudeste	RJ	Werneck	Sítio Bons Ventos	Uma horta, um pomar e um sítio inteiro de 100 mil m2 para plantar
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Bendita Escola	Aprox. 80m2
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	LucenaBarion	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Educanat	mais de 6 metros
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Eco Bento	Alguns vasos pelo quintal e bastante espaço plantado
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Eco Bento	Alguns vasos pelo quintal e bastante espaço plantado

Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Amaro Vale	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Candida	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	RJ	Rio de Janeiro	Reino Verde	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	RJ	São Gonçalo	DaHora	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	RJ	Campo dos Goytacazes	Escola Científica	20 metros quadrados
Sudeste	RJ	Casimiro de Abreu	Haras Rosa dos Ventos	600 metros quadrados
Sudeste	MG	Além Paraíba	MariaElmais	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	MG	Juiz de Fora	Vida	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	MG	Juiz de Fora	Vida Gi	Canteiro de 4 metros
Sudeste	MG	Passa-vinte	Bruna Cunha	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	MG	Belo Horizonte	Mônica Regina Salerno	12 vasos
Sudeste	MG	Belo Horizonte	Nano Motor da Biosfera	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	MG	Sete Lagoas	Gael Odlevak	Nossa TiNi o quintal da nossa pequena fábrica de chocolate
Sudeste	MG	Patrocínio	JuOIKOS	Quintal
Sudeste	MG	Uberlândia	Belinha	6 vasos ou 1 metro quadrado
Sudeste	ES	São Matheus	Espatódea Amanhã	3 vasos ou meio metro quadrado
Sudeste	ES	Nova Venécea	Horta Bidjum	15m2
Sudeste	ES	Nova Venécea	Horta Bidjum	30m2
Sudeste	ES	Nova Venécea	Horta Bidjum	35m2
Nordeste	BA	Salvador	Escola Vila Alecrim	10m2
Nordeste	BA	Uruçuca	Hortinha de todos os sonhos	18 metros quadrados
Nordeste	BA	Cabuçu (Saubara)	Aldeia Adventure	10 vasos
Nordeste	BA	Serrinha	Uni Duni Tê	6 vasos ou 1 metro quadrado
Nordeste	AL	Maceió	BMenezes	8 vasos
Nordeste	PE	Jaboatão dos Guararapes	Rielda Karyna de Albuquerque	3 vasos ou meio metro quadrado
Nordeste	PE	Recife	TiNis do Clube de ciências do N	6 vasos ou 1 metro quadrado
Nordeste	PE	Recife	Aurora	Canteiro de mais de 1 metro quadrado
Nordeste	PE	Olinda	Meiry Lanunce	3 vasos ou meio metro quadrado
Nordeste	PB	Macaíba	SESC de Macaíba: tempo de semear	8 canteiros medindo cada um deles 1m80cm x 1m14cm
Nordeste	PB	Teixeira	Spacehome	6 vasos ou 1 metro quadrado
Nordeste	RN	Tibau do Sul	Casa de Leitura	10 vasos e algumas Palmeiras
Nordeste	RN	Natal	Alan Carneiro	3 vasos ou meio metro quadrado
Nordeste	RN	Caicó	Sítio Netuno	11,11 hectares
Nordeste	CE	Brejo Santo	Muro Verde	6 vasos ou 1 metro quadrado

Nordeste	CE	Iguatu	José Jorge da Mota Neto	3 vasos ou meio metro quadrado
Nordeste	CE	Fortaleza	Cantinho da Mãe Terra	15
Nordeste	PI	Teresina	TiNi Mc Phee	1 m2
Nordeste	MA	São Luís	Melissa Cunha	3 vasos ou meio metro quadrado
Nordeste	MA	São Luís	Criando Mudas @criancaeart	6 vasos ou 1 metro quadrado
Norte	PA	Belém	Tinis lupi	6 vasos ou 1 metro quadrado
Norte	PA	Castanhal	Rofranjujo	6 vasos ou 1 metro quadrado
Norte	RR	Boa Vista	TINI Céu Estrelado	2m quadrados
Centro-Oeste	MS	Bodoquena	Tesouros e a Natureza	Quintal
Centro-Oeste	MS	Campo Grande	Ecoplantar	Floresta Urbana
Centro-Oeste	GO	Niquelândia	Girafa Carotena	Ensino de ciências por meio de hortas e pomares
Centro-Oeste	GO	Goiânia	Vale do Angico	6 vasos ou 1 metro quadrado
Centro-Oeste	GO	Goiânia	Alane	3 vasos ou meio metro quadrado
Centro-Oeste	GO	Luziânia	Ipê Amarelo	Ipê Amarelo
Centro-Oeste	DF	Brasília	Luciana Alves Ribeiro	3 vasos ou meio metro quadrado
Centro-Oeste	DF	Brasília	Frida's House	6 vasos ou 1 metro quadrado
Centro-Oeste	DF	Brasília	Jardim do Ben	6 vasos ou 1 metro quadrado
Centro-Oeste	DF	Brasília	Jardim da Bia	6 vasos ou 1 metro quadrado
Centro-Oeste	DF	Brasília	TiNi da 413	Cerca de 80 vasos - 1 para cada estudante
Centro-Oeste	DF	Brasília	Chermontpai sagismo	6 vasos ou 1 metro quadrado