



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E  
TECNOLOGIAS – *CAMPUS* - XVI**

**YURE GUIMARÃES MELO**

**POTENCIAL DO GEOMOSAICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
a Geotinta como recurso pedagógico**

**IRECÊ**

**2025**

**YURE GUIMARÃES MELO**

**POTENCIAL DO GEOMOSAICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
a Geotinta como recurso Pedagógico**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, no Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias (UNEB, DCHT - XVI), como exigência parcial para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia. Sob a orientação do Prof. Dr. Darcy Ribeiro de Castro.

**IRECÊ**

**2025**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**YURE GUIMARÃES MELO**

**POTENCIAL DO GEOMOSAICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
a Geotinta como recurso pedagógico**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, no Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias (UNEB, DCHT - XVI), como exigência parcial para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia. Sob a orientação do Prof. Dr. Darcy Ribeiro de Castro.

Aprovado em 15 de dezembro de 2025.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Darcy Ribeiro de Castro – Orientador  
UNEB/*Campus* – XVI

---

Profa. Dr<sup>a</sup>. Maria Dorath Bento Sodré  
UNEB/*Campus* – XVI

---

Profa. Dr<sup>a</sup>. Valnice Sousa Paiva  
UNEB/*Campus* – I

**IRECÊ**

**2025**

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente, dou ao Senhor – assim como no início nos deu lugar – a abertura deste ensejo, lhe conferindo primeiras palavras: a Ti, por este trabalho e pelo caminho até sua concepção, no qual desde o início até então tem se feito continuamente exemplo. Ainda, sendo fundamento de atuação e inspiração, princípios que se revelaram firmemente presentes nesta jornada. Cravo então aquele ensinamento: ensinar é amor, e se ama “[...] porque Ele nos amou primeiro” (1 Jo. 4:19).

A minha família e, extensivamente, aos meus pais, conselheiros que me levaram ao alcance desta formação, fonte de encorajamento para esperar os frutos desta seara.

A Universidade do Estado da Bahia, casa da qual não irei me esquecer, base em que (co)construí histórias e espaço em que me encontrei como profissional. Assim, a todos os professores e demais envolvidos neste processo de formação. Demonstro, também, admiração pelo esforço e dedicação contínua ao processo de ensino, exemplos de caráter profissional, demonstrando comprometimento que muitas vezes me despertou admiração.

Agradeço a ti! Aquela que me acompanha, apoio presente nas circunstâncias e adversidades da vida, é uma grande bênção tê-la ao meu lado.

A todos aqueles que estiveram comigo neste caminho de quatro longos anos, compartilhando lutas incessantes e em confraternizações constantes.

À minha professora supervisora no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e à turma do 1º ano A (de 2025), os artistas T. W. Pessoas que participaram do processo de pesquisa, sendo partes, testemunhas e pilares deste trabalho.

Muitos foram os que partilharam comigo esta trilha, tantos que extensas seriam as páginas deste trabalho para que pudesse evidenciar toda minha satisfação. No entanto, finalizo enchendo a palavra esta palavra “Gratidão” com todo este sentimento.

Assim, dou a todos: “gratidão”, uma palavra que jamais será vazia.

Que obra-prima é o homem! Como é nobre em sua razão! Que capacidade infinita! Como é preciso e bem-feito em forma e movimento! Um anjo na ação! Um deus no entendimento, paradigma dos animais, maravilha do mundo. Contudo, pra mim, é apenas a quintessência do pó.

Willian Shakespeare

## RESUMO

As tintas naturais acompanham a história, entrelaçando arte, cultura e modos de vida por meio de processos expressivos que vinculam o sujeito com a natureza. Nos últimos anos, observa-se um movimento crescente de docentes que incorporam essas tintas em suas práticas pedagógicas, reconhecendo nelas um potencial formativo. Inserido nesse campo, o presente estudo concentra-se nas Geotintas – tintas produzidas à base de terra – com o propósito de compreender suas possibilidades de utilização como recurso pedagógico. Para isso, o trabalho inicia-se com uma discussão teórico-filosófica que fundamenta e apresenta o Geomosaico como um recurso potencialmente articulador da Educação Ambiental, valorizando a materialidade da terra e seus significados simbólicos. Em seguida, desenvolveu-se uma pesquisa participante no âmbito do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), envolvendo 28 crianças de 7 a 8 anos, na qual foram elaboradas, aplicadas e avaliadas oficinas com Geotintas. Esse processo possibilitou a construção de um plano de ação colaborativo e a observação direta das interações, aprendizagens e modos de expressão das crianças com o material. A interpretação das experiências evidencia que o Geomosaico, ao integrar cor, matéria e sentimento, constituiu-se como recurso pedagógico significativo, favorecendo práticas educativas criativas e contextualizadas. Conclui-se que as Geotintas ampliam as possibilidades da Educação Ambiental ao promoverem um encontro entre vida, natureza e expressão artística, fortalecendo uma perspectiva educativa que reconhece a terra como fundamento vital, cultural e formativo.

**Palavras-chave:** Arte e educação; Práticas pedagógicas; Tintas de terra.

## ABSTRACT

Natural paints accompany history, intertwining art, culture and ways of life through expressive processes that link the subject with nature. In recent years, there has been a growing movement of teachers who incorporate these paints into their pedagogical practices, recognizing in them a formative potential. Inserted in this field, the present study focuses on Geotintas – paints produced from earth – with the purpose of understanding their possibilities of use as a pedagogical resource. For this, the work begins with a theoretical-philosophical discussion that grounds and presents the Geomosaic as a potentially articulating resource of Environmental Education, valuing the materiality of the earth and its symbolic meanings. Then, a participatory research was developed within the scope of PIBID (Institutional Scholarship Program for Initiation to Teaching), involving 28 children from 7 to 8 years old, in which workshops with Geoinks were elaborated, applied and evaluated. This process enabled the construction of a collaborative action plan and the direct observation of the children's interactions, learning, and modes of expression with the material. The interpretation of the experiences shows that the Geomosaic, by integrating color, matter and feeling, constitutes a significant pedagogical resource, favoring creative and contextualized educational practices. It is concluded that Geotintas expand the possibilities of Environmental Education by promoting an encounter between life, nature and artistic expression, strengthening an educational perspective that recognizes the earth as a vital, cultural and formative foundation.

**Keywords:** Art and education; Pedagogical practices; Earth paints.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>1º CAPÍTULO: AOS HOMENS, DA NATUREZA, UMA EDUCAÇÃO</b> .....	10
1.1. O que se diz da natureza .....	10
1.2. O que se diz da humanidade .....	12
1.3. O que se diz de ambos .....	16
1.4. Geotinta ou da educação .....	18
<b>2º CAPÍTULO: TERRA, ARTE E GEOTINTAS</b> .....	24
2.1. Da natureza, a terra .....	24
2.2. Da humanidade, a arte.....	26
2.3. De ambos, o Geomosaico .....	31
<b>3º CAPÍTULO: A CAUSA, A FORMA E O FIM</b> .....	39
3.1. A causa marial .....	39
3.2. A causa formal.....	42
3.3. A causa eficiente .....	43
3.4. A causa final .....	46
<b>4º CAPÍTULO: PARA ONDE VÃO AS FOLHAS QUE CAEM?</b> .....	49
4.1. Da questão: para onde fomos? .....	49
4.2. Da hipótese: o que encontramos? .....	53
4.3. Da resposta: o que vi.....	55
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	59
<b>APÊNDICES</b> .....	65
<b>APÊNDICE A - TABELA DE NOMES FICTÍCIOS</b> .....	65
<b>APÊNDICE B – REGISTROS DA OFICINA</b> .....	66
<b>APÊNDICE C – TABELA DE COMENTÁRIOS</b> .....	68

## INTRODUÇÃO

Antes de adentrar as discussões que irão se discorrer adiante, é necessário fazer algumas pontuações acerca da fundamentação e estrutura deste trabalho. O risco aqui assumido teve por intuito uma jornada que se assemelhasse a uma construção que, essencialmente, visa contribuir para as discussões e difusão das Geotintas como recurso didático, visando evidenciar seu potencial pedagógico. Esta concepção requisitou uma organização teórico-filosófica e metodológica devidamente aprumada, assim, pontua-se que esta particularidade estrutural está diretamente entrelaçada com a questão da pesquisa, a saber: Como a Geotinta pode ser utilizada como recurso pedagógico?

Para que esta questão fosse respondida, objetivou-se, de forma geral, partir da premissa de “compreender como as tintas de terra poderiam ser utilizadas como recurso pedagógico”. Para tanto, traçaram-se três fases: 1, desenvolver oficinas participativas; 2, identificar o potencial da Geotinta nas ações desenvolvidas; e 3, avaliar o potencial do Geomosaico a partir da discussão teórica e ações realizadas, sendo estas direcionamentos específicos do trabalho, alicerces que nortearam as elaborações em cada seção. Desse modo, cada capítulo possui a intenção de atender a estes pontos, trazendo consigo exposições que convergem na tecitura da compreensão almejada.

Nesta busca por sanar a incógnita, recorreu-se a pensamentos de outras áreas de conhecimento, as quais foram perpassadas mediante seções que se complementam em alcance da questão do trabalho. É de conhecimento que algumas destas questões poderiam surgir de maneira abrupta e, por isso, faz-se, nesta seção, esse processo de imersão, para que se possa prosseguir com um fluxo que permita concatenar a argumentação expressada nos capítulos que virão. Para tanto, é necessário ver essa discussão por fora, antes de adentrá-la. Estruturalmente, os capítulos estão divididos em áreas, estas tematizadas na práxis freiriana: a teoria, prática e reflexão; estes são os pilares do trabalho e da argumentação.

Tudo que se seguirá surge contextualizado neste movimento, isso se deu para que se pudesse conferir um tom de movimento ao trabalho, se relacionando indiretamente com a base teórica adotada: o pensamento aristotélico, o qual surge como fundamento destes pilares, expõem-se as bases no pensamento aristotélico, no qual a lógica ato-potência está firmemente presente. Expõem-se aqui algumas das proposições do filósofo que são parte preeminente da discussão: ato, visto como condição presente das coisas, o instante em que algo ainda não atingiu a mudança; a potência, entendida como capacidade destas coisas serem, ou, como discutido: ser algo mais.

Sob esta lente, os primeiros dois capítulos representam a teoria, envolvendo um entendimento teórico-filosófico inicial do objeto, situando-os tanto em sua dimensão material quanto em suas potencialidades formativas, convergindo para a proposição do Geomosaico. A partir da base conceitual, o terceiro capítulo dedica-se à elaboração e vivência de oficinas participativas, nas quais o objeto é experimentado colaborativamente, buscando observar significações e aprendizagens construídas. No quarto capítulo, volta-se à reflexão dessas experiências, articulando os resultados observados com o que foi discutido e vivenciado anteriormente, entendendo o Geomosaico como desdobramento teleológico das Geotintas.

O encerramento deste trabalho representa a convergência de todo o percurso investigativo: o momento em que se entrelaçam e se consolidam os achados, as reflexões e as contribuições produzidas ao longo da pesquisa em uma resposta que dá, de maneira basilar, no Geomosaico. Cada etapa possibilitou reconhecer a relevância das Geotintas como recurso expressivo ao contexto educativo. Esse fechamento não se apresenta como um ponto final, mas como a abertura para novos desdobramentos em torno da ampliação do uso das Geotintas em práticas pedagógicas e para a valorização de conhecimentos produzidos no entrelaçamento entre experiência, criação e reflexão.

## 1º CAPÍTULO: AOS HOMENS, DA NATUREZA, UMA EDUCAÇÃO

A princípio, fez-se o amor; a seguir, a terra de largo seio, por fim, o caos, quando o homem se erigiu sobre ela.<sup>1</sup>

Para o início da parte teórica, faz-se, neste capítulo, discussões acerca da natureza, humanidade e a interrelação destas partes. Busca-se observar em como esta espécie de homínideo – partindo da ideia do pensamento como determinante para tal – se estabeleceu como um organismo topo de cadeia e como esse processo resultou na dicotomia homem-natureza. Ao fim, trabalha-se com a ideia de educação como o ato reconciliador desta relação dicotômica, realizando breves proposições de como as tintas de terra podem adentrar esse processo. De maneira geral, o alvo do capítulo é apresentar um panorama de natureza e humanidade, em seguida, sujeito e objetos, para fundamento da discussão.

### 1.1. O que se diz da natureza

No princípio – segundo o Modelo Padrão conhecido como *Big Bang* – o universo era denso e quente, então se expandiu, dando início ao movimento. Desta ação vieram as primeiras partículas que se tornaram estrelas, estas fundiram os elementos existentes em outros, os quais compuseram vida em um mundo particular e a vida se potencializou em pensamento e razão, os quais se fazem sobranceiros entre a humanidade (Zimdahl, 2021; Assunção, 2023). A natureza é potência e busca alcançá-lá, e a vida é um ato de anseio pela potência. Se a própria matéria, não viva, acaba por se potencializar, a matéria portadora de vida não se limitaria. Os seres vivos – em todas as classes, gêneros, filos – podem alcançar potência e assim se tem feito.

Ailton Krenak (2020, p. 17) alega que: “Tudo é natureza. O Cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza”. Essa abrangência engloba o ser humano e as coisas que se demonstram ao redor. O astrônomo Carl Sagan ainda considerava que “Somos feitos de material estelar”, constituídos de matéria forjada em núcleos estelares, elementos lançados pelo espaço e que constituem a vida e os objetos que a rodeiam. Daqui surge uma raiz de que tudo é natureza. As coisas são oriundas dela, indissociáveis por matéria. Por essa questão, não se existe ser desnaturalizado, a base deste é natural. O ato de separar-se é o mesmo que cessar de respirar, logo o ente que isto faz não subsiste, pois, sua existência depende que isto se faça.

---

<sup>1</sup> Na *Metafísica*, Aristóteles faz uma citação não literal do poema de Hesíodo sobre a origem do universo, a *Theogonie*. O filósofo a apresenta como: “antes de tudo fez-se o caos; a seguir, a terra de largo seio [...] e então o amor, sobranceiro dentre todos os imortais”. Aqui se faz uma transliteração disto, objetivando retratar o início como um processo harmônico, por isso “amor” como “Cosmos”, para ilustrar o equilíbrio natural. O “Caos” a partir do surgimento da humanidade se dá devido às diversas mudanças causadas pelo organismo dentro do ecossistema de todo o planeta.

Sagan ainda considerou que “Nós somos uma maneira do Cosmos conhecer a si mesmo”, a potência desta chegou ao ponto de ter olhos para se contemplar. A humanidade, como os demais seres, carrega seu movimento do cosmos e isto se dá por essência, não por excelência. A questão primordial que se apresenta diante dos nossos olhos pela razão é a possibilidade de ver a natureza como ela é, algo grandioso. Desde o *Big Bang*, o movimento segue contínuo, criando espaço e tempo. Nesta ambiência, a matéria se molda, tomando formas sob regimentos que, por parte da história humana, foram desconhecidos. Embora os humanos pensem, suas mentes estão fadadas à incompreensão das suas grandezas cósmicas.

Em toda a história, sempre existiu o fascínio pelo Cosmos, uma busca sempre objetivando elucidar os mistérios das profundezas da existência. Nesse processo, “A superfície da Terra é a margem do oceano cósmico. De lá aprendemos a maior parte do que sabemos. Em tempos recentes entramos um pouco no mar, o suficiente para molhar até joelhos ou, no máximo, os tornozelos. A água parece convidativa. O oceano nos chama. Uma parte de nosso ser sabe que foi dali que viemos. Ansiamos por retornar.” (Sagan, 2017, p. 24). Nesta infinitude abismal, a humanidade tem buscado um reflexo de si, algo que a explique, ao mesmo instante em que perpassa o tempo e o espaço se empregando em conhecer.

No espaço profundo, as nebulosas transbordam sua beleza e imponência, ao mesmo tempo que, através da poeira cósmica, criam estrelas e mundos, e deste pó a vida também surgiu. Nas escalas de tempo cósmico, mesmo que efêmeros, os olhos surgidos do pó são uma breve testemunha das estruturas circundantes. Ao mesmo tempo que estes olhos veem o abismo, este torna-se ao seu visualizador. Abarcados pela natureza, os seres são parte dela, manifestações de matéria potencializada, ou seja, nascem do cosmos. De maneira circundante, a natureza se apresenta adornada de conhecimento, firme fundamento para edificar e pronta a ensinar aqueles que procuram, à vista familiar e em oculto incomensurável.

Essa grandeza está além do domínio humano, uma natureza tão profunda e que se demonstra em sombras durante o cotidiano, o que se vê é uma gota de um oceano vasto, quando olhamos para as profundezas do espaço vemos um reflexo da humanidade. Essencialmente, isso acontece devido ao fato de que:

Uma galáxia é composta de gás, poeira e estrelas — bilhões de bilhões de estrelas. Cada estrela pode ser um sol para alguém. Em uma galáxia existem estrelas e mundos e, talvez, uma proliferação de coisas vivas, seres inteligentes e civilizações espaciais. Porém, à distância, uma galáxia me faz lembrar mais uma coleção desses belos objetos que achamos — conchas marinhas, talvez, ou corais, produtos do labor da natureza balouçando durante éons no oceano cósmico. (Sagan, 2017, p. 25).

**Figura 1:** Galáxias no espaço profundo, uma gota do oceano cósmico.



**Fonte:** Arquivo público da ESA/WEB e NASA & CSA, 2025.

A humanidade olha para as profundezas do oceano cósmico, busca reconhecer, refletir e conhecer as particularidades da existência, o que também contribui na compreensão de si. A natureza é extensiva, conectiva por essência, dentro de suas águas está toda a nossa história, além de tudo que estamos familiarizados. Não se sabe acerca da possibilidade de que em outras ilhas – isso se refere aos diversos exoplanetas já descobertos – evidência ou existência de outro tipo de vida, uma que, como a nossa, possa perguntar. Dentre todas as formas de vida, privilégio é contemplar o cosmos, mergulhar nas águas e propor, através do pensamento, ideias. Somos, em certa medida, cosmos em forma e caos em atuação, no fim, a natureza encara a si mesma.

### **1.2.O que se diz da humanidade**

Do saber se originam as métricas e técnicas, sobre estas coisas os homens e mulheres históricos têm se exercitado. Evidência disso é todo processo racional em que estes sujeitos temporais se empregaram no decorrer das eras, que, provocados pelo desejo, se utilizaram da razão para construir e alcançar muito do conhecimento a partir do que tinham como possível. Eram como crianças explorando um mundo incógnito, o qual se estendia exponencialmente diante dos seus olhos, contatando mais do que qualquer outro ser houve de experienciar, pois

em meio à diversidade de entes, aqueles de razão se erigiram sobre a terra, de modo a compreender a si e o mundo.

Pela métrica, conheceram e se exercitaram em reconhecer a expansão circundante, de maneira a serem um dos poucos entes a perceber sua individualidade em mundo e, refletindo, puderam problematizá-la e restabelecê-la. Com a técnica, potencializaram seu agir sobre a Terra e os demais entes, ao perceber as particularidades destes, utilizaram disto a seu favor, se impondo sobre o meio, muitas vezes como parte além das demais criaturas. Sua capacidade de pensar potencializou sua ação e, no passar das eras, estes escalaram a patamares nunca antes vistos entre os entes no mundo, seu trunfo era o pensamento, algo que transcendia a matéria e o domínio desta particularidade, proporcionava novas potencialidades.

Tal caminho estabeleceu a humanidade entre os maiores organismos do planeta, não por habilidades físicas complexas, como as adquiridas no processo de evolução das demais espécies, mas por competências oriundas de um pensamento acerca dos objetos e de sua singularidade no mundo. Por exemplo, vê-se que certas espécies de corvos podem utilizar gravetos para alcançar algo de seu desejo, um ato que acaba por se enclausurar em seu exercício. No entanto, uma certa criatura de saber, em mesma situação, não se basta à satisfação do seu desejo, visto que, ao assim fazer, pensa e age, estabelecendo conexões, potencializando sua ação em mundo.

Se pensa, não se basta em si, nem se conforma com os primeiros sentidos das coisas, mas, por sua razão, vê além do concreto, dança pelo abstrato e nele expande seus horizontes. Isaac Newton, ao se defrontar com a queda da maçã, não se bastou a vê-la cair, mas problematizou sua queda. Ao refletir, transpassou o significado que tinha para si daquele objeto, alcançando um potencial imbricado neste, revelando aspectos do mundo ainda obscuros. Na interação com os objetos, em exercício no mundo, os sujeitos ressignificam estes objetos, encontrando sombras da realidade. Newton transpassou o objeto e contemplou uma perspectiva em segundos sentidos.

Eratóstenes, por sua vez, calculou a curvatura da terra a partir de um experimento com bastões e sombras, ele “[...] se perguntou como, no mesmo momento, um bastão em Assuã não projetava sombra e um bastão em Alexandria, bem longe ao norte, projetava uma sombra tão comprida” (Sagan, 2017, p. 29). Não se conformou com as circunstâncias demonstradas pela realidade, mas questionou-as e se moveu em busca de uma explicação que satisfizesse seu desejo, foi aos segundos sentidos provocado pelos objetos. A partir disto pensou e elaborou uma hipótese:

A única resposta possível, ele concluiu, era que a superfície da Terra era curva. Não só isso: quanto maior a curvatura, maior seria a diferença entre os comprimentos das sombras. O Sol está a uma distância tão grande que se pode considerar que seus raios são paralelos quando atingem a Terra. Bastões cravados formando ângulos diferentes com os raios do Sol projetam sombras de comprimentos diferentes. Pela diferença observada entre os comprimentos das sombras, a distância angular entre Alexandria e Assuã, ao longo da superfície da Terra, deveria ser de sete graus. Isto é, imaginando-se que a linha de cada bastão enfiado no solo se prolongue até se encontrarem no centro da Terra, elas formariam um ângulo de sete graus. Sete graus correspondem mais ou menos à quinquagésima parte dos 360 graus da circunferência total da Terra. Eratóstenes sabia que a distância entre Alexandria e Assuã era de cerca de oitocentos quilômetros, porque tinha contratado um homem para medi-la. Cinquenta vezes oitocentos quilômetros são 40 mil quilômetros: assim, essa devia ser a medida da circunferência terrestre (Sagan, 2017, p. 30).

Os exercícios de Newton e Eratóstenes são alguns dos episódios da odisseia do *Homo sapiens sapiens* pela Terra, eles partem e divagam, se movendo em um mundo de possibilidades. O homem – Homo – fez do mundo seu palco, uma encenação roteirizada pela indagação, tendo conhecimento como motor. Se vê, entes concretos e em concretude existem, mas o homem, mesmo sendo concreto, tem caráter abstrato e sua abstração transpassa o mundo. “Isto o torna um ser capaz de relacionar-se; de sair de si; de projetar-se nos outros; de transcender. Pode distinguir órbitas existenciais distintas de si mesmo. Estas relações não se dão apenas com os outros, mas se dão no mundo, com o mundo e pelo mundo” (Freire, 2013, p. 25).

Como afirmou Freire (2013, p. 25), “O homem está no mundo e com o mundo”, situando-se para além deste por seu pensamento. Pondo a se pensar sobre si e o mundo, pode observá-lo, significando e o ressignificando. Essa particularidade expande sua atuação no mundo. Ao pensar em “machado”, por si só, é ferramenta de uso determinado. No entanto, o sujeito não se basta na concretude, ele abstrai o objeto, o valorizado. Assim, “machado” é instrumento de trabalho, fonte de produção e meio de desenvolvimento. O sentido do objeto é ampliado e constantemente modificado, direcionado em uma relação, sendo imbricado de valor, surgindo como fonte de conhecimento, uma vez que este provoca o ente.

É necessária uma divergência nessa questão de valor, uma vez que os animais “[estão] no mundo e não com o mundo” (Freire, 2013, p. 25). Sabe-se que algumas espécies de lontras podem “adotar” pedras como “suas”, utilizando-as em suas vivências no mundo, também as imbricando de valor. O valor dado pelo *H. sapiens sapiens* não se finda no objeto, como no caso das lontras, visto que este é ser de relações, tecelão de sentidos; ele indaga sobre o objeto com os seus, construindo sua história sob a Terra, fazendo-a parte de sua existência. Os animais,

mesmo sociais, não compreendem o seu potencial, mas os humanos sabem de sua incompletude e buscam preenchê-la.

O caráter social potencializa a atuação dos sujeitos no mundo. Se um ser humano pode se deparar com órbitas de existência distintas, logo, um conjunto destes entes pode tecer perspectivas inter-relacionais acerca dos objetos, explorando a realidade em múltiplas contemplações. Em sua formação, nascem em realidades distintas, estas diferenças formam sentidos de percepção. Madeira para o carpinteiro é matéria de seu trabalho, para algumas pessoas do campo é combustível de seu fogão, para a criança é brinquedo, para o artesão é matéria para escultura; os sujeitos contemplam os objetos por óticas distintas e, ao permutarem, podem conhecer outras faces destes.

O desejo pelo conhecimento desperta o movimento para alcançá-lo, pois sua aquisição está fadada à suficiência, resultando na insatisfação. A irrealidade da certeza é alimento para sucessivas ressignificações, de modo que todo achado da humanidade está no antro da relatividade, uma vez que não existe verdade absoluta. Nesse movimento, “A existência humana se resume na busca. Ela se perde buscando. O que mais aparece no imediato da busca é o *mundo*: a multiforme realidade do cotidiano” (Buzzi, 2012, p. 18). Vê-se um humano semi-satisfeito com suas aquisições intelectuais, mas que ainda anseia conhecer. Este carrega uma sentença eterna: sísófos em existência, prometeus em experiência.

O pensar abriu portas para um desenvolvimento sem precedentes, de tal maneira que a manifestação desta espécie de homínideo marcou a história da Terra. No ano 2000, Paul Crutzen e Eugene Stoermer, após analisarem uma série de fatores, concluíram que a influência da humanidade sobre o mundo alcançou níveis marcantes, o suficiente para se considerar uma nova época do mundo: o Antropoceno; tempo subsequente ao Holoceno. Poucos seres deixaram na terra uma pegada longeva, escrita em pedra, a marca da humanidade se manterá por longos períodos. Mesmo estando em meio às águas do tempo, sob seu efeito, este ser nelas deixou parte de sua história (Artaxo, 2014; Silva *et al.*, 2020).

A capacidade de interagir com os objetos, pensar sobre eles e modificá-los deu à humanidade potencial para escalar na cadeia alimentar e, contendo esta potência, souberam dela usufruir. A força humana abrasa a dos demais seres, de tal maneira que, através de seus avanços, tornou o mundo seu domínio, tomando as espécies abaixo em suas mãos. Poucos são os seres que ameaçam este domínio, mas mesmo estes se encontram limitados diante deste ser que deseja e anseia. O ser humano não está no centro de todas as coisas, mas é protagonista de uma

história, de um capítulo do conto da Terra. Marcas não são um todo, pois até mesmo formigas marcam a terra em seu exercício.

Dessa forma, a humanidade é parte da natureza, não subsiste sem esta, mesmo que se veja a dicotomia homem-natureza, esta surge mais por inconformidade do que por divergência. O pensar é particularidade humana, a qual não advém como algo a elevá-la a um ser além dos demais. A particularidade do pensamento tem sua relevância dentro do ecossistema. Em sua amplitude e complexidade, a natureza é potencialmente articuladora por essência, acessada pelo fruto da razão. Este fruto da consciência, o qual também é razão, permite um olhar voltado à existência – seja humana ou natural. Assim, essa espécie convive com o mundo, vê-se existindo e nesse ato obtém noção das singularidades tanto pessoais quanto manifestas em natureza.

A questão da humanidade e sua ação é que está sendo desmedida, seu desejo é avassalador. O movimento se sucede tomando tudo que se encontra sob a terra, elevando a necessidade de mais terra para atendê-lo. Não existirá uma dicotomia homem-mundo, uma vez que este está no mundo e nele encontra conforto, o que se observa é a dicotomia homem-natureza. O homem primitivo estava na natureza e com a natureza, uma parte de seu sistema; o homens e mulheres antropocêntricos não estão com a natureza, eles estão consigo, pouco se importando com esta e seus seres. Eles não consomem, mas sim devoram, se veem nesse processo e prosseguem. Não existe um fim do mundo, mas existe o fim do mundo humano.

### **1.3. O que se diz de ambos**

A humanidade é ser de relações, faz-se por meio delas, não somente com os seus, mas com toda uma cadeia de existências. A situação homem-mundo por si só é uma questão relacional primordial. Segundo Burber (2001, p. 60), “O homem se torna Eu na relação com o Tu”, pois o “Eu” não subsiste sem o “Tu”, seja humano, das criaturas ou natural. Se o “Eu” fosse um ser único, não se subsidiaria, nem alcançaria grandes feitos, pois a circunstância existencial de ser inacabado põe o homem em situação de efemeridade diante da natureza. Existir com o “Tu” permitiu a longevidade e manutenção da vida desta espécie. Ser sem outro é fim, e o ser sem a natureza, base da vida, é um clamor pela brevidade existencial.

Ao olhar para o lago, Narciso se interiorizou, seu olhar voltou-se para o âmago do seu ser. Ele se viu, admirou-se e foi tragado pela incompreensão de suas particularidades. Nota-se que o personagem poderia ter notado o lago durante sua passagem, mas seu olhar não focou na beleza natural posta diante de seus olhos, aquilo que percebeu foi sua presença, este tem sido o processo da existência da dicotomia homem-natureza. O *H. sapiens sapiens*, como Narciso, direcionou olhares para o cosmos e diante do deste, não se ateu a beleza da imensidão posta

diante de seus olhos, visou a si como ente superior às demais criaturas. Daí o dito por Protágoras (Souza, 1996, p. 41): “[...] o homem é a medida de todas as coisas”.

Sendo parte da natureza, constituído de poeira, fadado à ignorância perante a constituição do cosmos, não há no homem o que se basear como medida, mas a natureza, esta é medida para muitas coisas. Nela, pode-se mergulhar na imensidão, navegar por múltiplas possibilidades e encontrar respostas para as mais provocativas indagações. Existem avanços nessa reconciliação, como no caso da biomimética, a qual “[...] trata-se de uma ciência que estuda os sistemas naturais e os seus modelos de maneira a utilizá-los como inspiração para reproduzir seus princípios em prol do desenvolvimento de projetos ou resolução de problemas” (Pires; Oliveira, 2022, p. 65). Neste sentido, é essencial considerar que:

Numa sociedade acostumada a dominar ou ‘melhorar’ a natureza, essa respeitosa imitação, é uma abordagem inteiramente nova, uma verdadeira revolução. Diferentemente da Revolução Industrial, a Revolução Biomimética inaugura uma era cujas bases assentam não naquilo que podemos extrair da natureza, mas no que podemos aprender com ela. (Pires; Oliveira, 2022 apud Benyus, 1997).

Abordagens como a da biomimética favorecem um movimento rumo à valorização da natureza, uma vez que oportunizam e provocam reflexões acerca do meio ambiente. Cidreira-Neto e Rodrigues (2017, p. 9) pontuam que “Olhar para a natureza de forma interdisciplinar pode ser o primeiro passo para a construção dessa harmonia, visto que a partir dessa nova interpretação pode-se criar atributos para combater a visão capitalista utilitária, como a natureza é vista nas relações atuais”. Assim, estas abordagens que permitem tecer laços com a natureza, na atuação do sujeito em mundo, podem ser promissoras no processo de quebra da dicotomia homem-natureza ao direcionar os sujeitos a ver o meio sob as lentes do fascínio.

A questão ser humano-natureza é uma divisão venenosa, tóxica ao ecossistema. O diálogo, nesta relação, tem se tornado um monólogo. O *H. sapiens sapiens* é um ser social, se constrói em cultura e mundo, isso se tem feito historicamente. Em relações sociais, a unilateralidade é impedimento de conexões. Quando se pensa nesta relação com a natureza, é possível notar que esta tem sido sufocada por um monólogo temporalmente longínquo. No mundo contemporâneo, colhemos um fruto plantado por séculos de exploração. Como seres da natureza, se faz necessário considerar que esta pode existir sem os humanos, mas estes não podem existir sem a natureza. Rousseau (1992, p. 9) sintetizou esse problema ao dizer que:

Tudo é certo saindo das mãos do autor das coisas, tudo degenera nas mãos do homem. Ele obriga uma terra a nutrir as produções de outra, uma árvore a dar

frutos de outra; mistura e confunde os climas, as estações; [...] transforma tudo, desfigura tudo; ama a deformidade, os monstros, não quer nada como fez a natureza.

Considera-se que os motivos desta divergência se dão por exacerbado sentimento de superioridade oriundo da má compreensão de sua razão. Fisher (1981) propôs que os humanos primitivos passaram a se desenvolver no mundo devido à aquisição da habilidade de utilizar objetos, tornando-os ferramentas. Por fim, essas ferramentas foram tomadas por estes, sendo agregadas como parte do seu processo de progresso. Se fez usufruindo dos objetos circundantes, se potencializando no percurso de sua caminhada, utilizando os objetos no processo de domínio do meio circundante. Essa relação entre objeto e sujeito fez com que esta espécie ascendesse, mas ao custo de um rompimento umbilical com a natureza.

A relação que surgia era parasitária, antes fosse comensalista – visto que, se assim fosse, usufruiria do meio sem um prejuízo. Fisher (1981, p. 30) ainda pontuou que “O homem tomava o lugar da natureza. Não esperava mais para ver o que a natureza lhe oferecia: forçava-a cada vez mais a dar-lhe aquilo que ele queria, tornava-a cada vez mais sua serva”. Este ente tomava da outra parte seu sustento, sem oportunizar um retorno, crendo ser superior, tomava o que acreditava ser apenas seu. Nesse cenário, o mutualismo humano-natureza precisa ser procurado, alcançado e preservado em um elo fundamental, pois o ente que pensa sobre as circunstâncias e que tem potencial para mudar o mundo, tem, também, o dever de preservá-lo.

O processo de dicotomia entre os humanos e a natureza é histórico, consequência de diversos fatores, em que se pode notar que a raiz tem sido o pensamento devorador, fundado na instrumentalização do meio, direcionado a usufruir da natureza como fonte ilimitada de recursos (Cidreira-Neto; Rodrigues, 2017). “Na verdade, nós temos uma longa história de valorização de tudo o que é civilizado e urbano, e de depreciação pelo que é natural e selvagem” (Salatino, 2001, p. 2). Nesta circunstância, a educação surge como uma esperança retificadora deste processo em que a espécie humana tem se encontrado, desempenhando um papel de provocação à reflexão.

#### **1.4. Geotinta ou da educação**

A educação se desponta na humanidade, em seu processo de busca e exercício no/com o mundo. Um mover em que os sujeitos se reinventam em suas relações, pois, “No fundo, o essencial nas relações entre educador e educando, entre autoridade e liberdades, entre pais, mães, filhos e filhas é a reinvenção do ser humano no aprendizado de sua autonomia” (Freire, 1996, p. 37). É questão cultural, social e existencial, imbricada ao ser humano, assim, educar

tem sentidos e princípios humanos, tendo seu papel na mudança e transição do meio, nas formas de pensar e compreender as suas singularidades manifestadas socialmente. Educação é a fome de ser algo além de si.

Ela está com o ser humano, sendo parte do movimento de exercício de vida, ato em que os sujeitos encontram a potencialização de si e de suas capacidades – física ou intelectual. Este ser sabe-se inacabado e no processo de suprir seu inacabamento se aprimora e, refletindo, não se dá por satisfeito, retorna ao movimento de busca, uma vez que “[...] é um ser na busca constante de ser mais e, como pode fazer esta autorreflexão, pode descobrir-se como um ser inacabado, que está em constante busca. Eis aqui a raiz da educação” (Freire, 2013, p. 22). Logo, a educação nasce do inacabamento do ser humano, pelo desejo de alcançar algo maior. Um ato de sonhar em ser algo além de si, de encontrar mais, uma busca pela potência.

Não existe uma única educação, existe o ato de educar passível em meio a compreensões de Educação, de modo a existir educações alienantes e libertárias, as quais não se cruzam, se opondo em essência, pois parte da cultura e anseios dos sujeitos que se movem continuamente. Para Brandão (2011, p. 4):

A educação pode existir livre e, entre todos, pode ser uma das maneiras que as pessoas criam para tornar comum, como saber, como idéia, como crença, aquilo que é comunitário como bem, como trabalho ou como vida. Ela pode existir imposta por um sistema centralizado de poder, que usa o saber e o controle sobre o saber como armas que reforçam a desigualdade entre os homens, na divisão dos bens, do trabalho, dos direitos e dos símbolos.

Um ato complexo de largas proporções, uma vez que não se educa indivíduos em unilateralidade, mas em “plurilateralidade”, em relação às famílias, comunidades (escolares, locais e mais abrangentes) e com o sujeito abarcado por estes entes sociais. Envolve pessoas que possuem um mover pautado em compreensões de mundo muitas vezes distintas, mas que buscam. “Esta busca deve ser feita com outros seres que também procuram ser mais e em comunhão com outras consciências, caso contrário, se faria de umas consciências objetos de outras. Seria ‘coisificar’ as consciências” (Freire, 2013, p. 23). Nesta convergência, o sujeito se forma em meio a sentidos, dentro de princípios oriundos da vida (social, cidadã, individual etc.).

Ponto corroborado por Brandão (2011, p. 4), ao dizer que:

Existe a educação de cada categoria de sujeitos de um povo; ela existe em cada povo, ou entre povos que se encontram. Existe entre povos que submetem e dominam outros povos, usando a educação como um recurso a mais de sua dominância. Da família à comunidade, a educação existe difusa em todos os mundos sociais, entre as incontáveis práticas dos mistérios do aprender;

primeiro, sem classes de alunos, sem livros e sem professores especialistas; mais adiante com escolas, salas, professores e métodos pedagógicos.

[...]

A educação é, como outras, uma fração do modo de vida dos grupos sociais que a criam e recriam, entre tantas outras invenções de sua cultura, em sua sociedade.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases (Brasil, 1996, Art. 1º), de forma consoante, compreende educação como algo que “[...] abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. Dessa maneira, busca conduzir o sujeito a compreensões de si, seu meio e contexto sociocultural – além de prepará-lo para o exercício neste. Nesta formação, vê-se a ausência de um enfoque que considere questões em sentido ambiental, deixando a critério de documentos ou princípios que norteiem ações educacionais.

Os PCNs (1998) – Parâmetros Curriculares Nacionais – traziam esse conteúdo de maneira transversal sobre a temática de “Meio Ambiente”, orientando a introdução dessa discussão nos conteúdos escolares. Atualmente, a BNCC – Base Nacional Comum Curricular – (2018, p. 19) acerca desta questão, pontua que:

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas [...] educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/201218).

A visão de tema transversal continua, mas não existe uma orientação ou princípios que relacionem o ensino ambiental dentro dos conteúdos curriculares. Essa lacuna é atendida pela base legal, somada às Políticas Estaduais de Educação Ambiental (PEEA) de cada Estado. É necessário considerar a qualidade da formação de professores para a abordagem e realização de ações e discussões sobre a Educação Ambiental (EA), para que esse processo de transversalidade seja alcançado e esperado. Costa e Lopes (2022, p. 17) consideram que “[...] ainda há muita dificuldade em inserir a temática nas grades curriculares, seja por uma visão ainda ultrapassada das IES<sup>2</sup>, seja por despreparo dos formadores”.

Neste meio, questões como a dicotomia ser humano-natureza podem ser fomentadas, dado que ações que observem os impactos dessa atuação no meio ambiente são deixadas a

---

<sup>2</sup> A sigla “IES” refere-se às Instituições de Ensino Superior.

critério de atores, os quais podem acabar por fomentar o pensamento instrumentista da natureza, contribuindo para este processo dicotômico, como por via do ideal de consumo do Capitalismo Selvagem. A larga difusão de um ideal de consumo que desconsidere os limites naturais afeta diretamente todos os processos formativos tratados dentro das Diretrizes e Bases, visto que as condições resultantes dessa exploração podem resultar em problemas de caráter social ao passar do tempo, o que afeta os itens considerados no conceito.

Dentro desses direcionamentos específicos, a Política Estadual de Educação Ambiental do Estado da Bahia surge trazendo princípios e conceitos para práticas ambientais no território do Estado. A Lei Nº. 12.056/11 (Bahia, 2011, Art. 2º) entende Educação Ambiental como “[...] o conjunto de processos permanentes e continuados de formação individual e coletiva para a sensibilização, reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, atitudes e hábitos, visando uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que integra”. Este conceito advém a complementar o discorrido pela LDB, favorecendo um processo de ensino-aprendizagem mediante interrelações do sujeito em meio social e natural.

Estas aprendizagens e interrelações se encontram na dinâmica de auto-hetero-ecoformação, na qual estes sujeitos experienciam o mundo, se estabelecendo no meio com os demais entes. “Essas três dinâmicas de autoformação são processos de tomada de consciência e de retroação da auto sobre si mesma e sobre suas interações com o meio ambiente físico e social. Essas retroações e tomadas de consciência são indissociáveis das interações que as fizeram nascer. A autoformação é um processo paradoxal que se alimenta de suas dependências” (Galvani, 2002, p. 3). O movimento da auto-hetero-ecoformação é protagonizado pelo sujeito, fomentado pelos outros e pelos demais entes no mundo. Galvani (2002, p. 2-3) pontuou que:

A autoformação não é concebida aqui como um processo isolado. Não se trata da egoformação propalada por uma visão individualista. A autoformação é um componente da formação considerada como um processo tripolar, pilotado por três pólos principais: si (autoformação), os outros (heteroformação), as coisas (ecoformação).

O processo de formação conduzido pelo pólo hétero inclui a educação, as influências sociais herdadas da família, do meio social e da cultura, das ações de formação inicial e contínua, etc. Essa hetero-formação é definida e hierarquizada de maneira heterônima pelo meio ambiente cultural.

A formação conduzida pelo pólo eco se compõe das influências físicas, climáticas, e das interações físico-corporais que dão forma à pessoa. Ela inclui também uma dimensão simbólica. O meio ambiente físico em todas as suas variedades (florestas, desertos, países temperados, metrópoles urbanas, etc.) produz uma forte influência sobre as culturas humanas, bem como sobre o imaginário pessoal, que organiza o sentido dado à experiência vivida.

Rousseau (1992, p. 11) acreditava que “[...] tudo o que não temos ao nascer, e de que precisamos adultos, é-nos dado pela educação. Essa educação nos vem da natureza, ou dos homens, ou das coisas”. Para que o homem se educasse plenamente, seria necessário o ensino dos três mestres, um diálogo entre o sujeito e estes, uma vez que não se poderia direcionar a natureza e as coisas ao fim educacional (a educação dos humanos se poderia cogitar o domínio para tanto). Esta educação se daria por meio da relação entre natureza e as coisas. A discussão acerca dos mestres foi desenvolvida, sendo a base para a estrutura da dinâmica auto-hetero-coformativa (Pineau; Breton, 2021). Por esta via, propõe-se essa relação no espaço escolar.

Embora o movimento se relacione diretamente com a formação de professores, faz-se o resgate dessa raiz em Rousseau para direcionar a prática dentro da lógica tripolar, abarcada por estas interrelações, relacionando-as com o tempo presente e com os espaços ocupados pela humanidade. Nesta interrelação, o sujeito se apresenta como protagonista do processo, ator das relações hetero-coformativas, as quais surgem em seu processo de autoconstrução. O cerne entre os mestres de Rousseau e a dinâmica de auto-hetero-coformação se mantém, uma vez que o indivíduo é que movimentará o processo sob direcionamento docente, na relação com os outros e o ambiente, significando e ressignificando sua atuação em mundo.

Neves *et al.* (2024, p. 4) pontuam que “O avanço tecnológico, a globalização e as novas dinâmicas sociopolíticas culturais exigem que os educadores repensem suas práticas, integrando inovações sem perder de vista o papel humanizador da educação”. Práticas que favoreçam esta articulação tripolar podem possibilitar a criação de laços simbólicos dos sujeitos à natureza. Este exercício em meio à EA surge com potencial de valorização do ambiente, através das inter-relações entre os indivíduos e o espaço. Desta maneira, pode favorecer experiências, utilizando-se de uma ação que considere o contexto sociocultural e recursos naturais, advém como um processo promissor na resolução da dicotomia ser humano-natureza.

Acerca da relação sociedade-natureza, Mariano *et al.* (2011, p. 169) evidenciaram que “Talvez o nosso grande desafio seja apresentar novos discursos ambientais que efetivamente trabalhe o sistema como um todo”. Em lógica educacional, pensar em práticas e recursos didáticos que se voltem a este sentido surge, muitas vezes, como desafios dentro do espaço escolar, conceber recursos que relacionem sociedade-natureza e que oportunizem base para reflexão podem não convergir dependendo do recurso elaborado. Neste meio, as Geotintas advém como um recurso promissor para o movimento tripolar dos indivíduos, visto que esta ocasiona espaço para ações que envolver os sujeitos e o meio ambiente.

Nesta lógica, as Geotintas surgem neste espaço educacional como um recurso didático de potencial para articular o conteúdo e temáticas ambientais, em uma relação de ensino-aprendizagem em natureza ou favorecida por esta. Ao usufruir dos múltiplos sentidos do caráter humano, pode-se potencializar o objeto por meio das perspectivas singulares que o envolvem, instigando reflexões que considerem a posição do sujeito no mundo (Sorrentino et al., 2005; Libâneo, 2006). Este movimento nasce da consideração das especificidades essenciais da humanidade, no tocante ao pensamento e relação de significância entre o indivíduo e o objeto. Assim, o uso das tintas de terra se apresenta como um recurso alternativo para a prática docente capaz de contribuir com uma maior e melhor convivência com a natureza.

## 2º CAPÍTULO: TERRA, ARTE E GEOTINTAS

No segundo capítulo teórico, a discussão visa o prosseguimento aos pressupostos percorridos outrora, estabelecendo enfoques dentro das áreas da humanidade e natureza. Para agregar a ideia da humanidade, traz a arte como dimensão imbricada ser da humanidade e sua relação com a transformação dos objetos. Já, referente a natureza, seguiu-se a partir da ideia de “terra” como base de vida e elemento presente na vida dos sujeitos. A partir dessa explanação, se introduz o “Geomosaico” como recurso pedagógico, articulador das particularidades da vida, natureza e arte. Se enlaça essa preposição às ideias de Vygotsky (1991), propondo o Geomosaico como “recurso ponte”.

### 2.1. Da natureza, a terra

A Terra é a nossa casa, nossa origem. Nosso tipo de vida surgiu e evoluiu aqui. A espécie humana está amadurecendo aqui. É neste mundo que desenvolvemos a nossa paixão em explorar o Cosmos, e é aqui que estamos, com alguns pesares e nenhuma garantia, elaborando o nosso destino. (Sagan, 1980, p. 12).

A terra é o palco de atuação da vida, dela partem os atos oriundos do exercício dos entes, os (co)constroem histórias, significando seu mundo. Neste meio, os sentidos se entrecruzam criando colchas existenciais de ampla diversidade, das quais compõem uma lógica, um ecossistema. Em meio a estes laços, o *H. sapiens sapiens* tem agido, isto se dá no mundo, com e pelo mundo, sobre a terra. Da terra e na Terra se erguem os seres, de maneiras distintas, mas ligadas ao mesmo fundamento primordial, o objeto primário das relações. A vida e a terra se interrelacionam, os objetos provocam os entes e a terra tem sido a primeira instigadora destes, visto que a partir da terra estes partem a potência.

Os filósofos pré-socráticos, em sua busca por compreender a realidade, se empregaram em entendê-la através da matéria, utilizando as sensações como bússola, em direção a uma resposta lógica, e nesse momento mergulharam na natureza, olharam o abismo assim como uma criança olha seu reflexo em um rio. Para Tales, a água seria a primeira causa, já Anaxímenes e Diógenes tinham para si o ar em antecedência, sendo que Hípaso e Heráclito afirmaram ser o fogo. Em uma posição de maior amplitude, surge Empédocles, considerando o princípio em quatro elementos: ar, água, fogo e terra; sendo estas raízes essencialmente iguais, se justificava a partir dos princípios da imutabilidade e eternidade (Souza, 1996; Aristóteles, 2024).

A compreensão “quadrielementar” de Empédocles entendia o universo por meio de quatro raízes, as quais eram governadas pela *isonomia*. Nessa lógica, “[...] permaneceriam

sempre, não sendo suscetíveis de geração senão por aumento e diminuição, seja ao juntarem-se, formando um só, seja ao separarem-se do que era um” (Aristóteles, 2024, p. 22). Embora a ideia de Empédocles represente uma certa divergência dos demais filósofos do seu tempo, sendo um dos poucos que considerou a terra como princípio, não compreendia os elementos como quatro, mas dois, em que o fogo estava por si e os demais elementos por oposição, uma relação dual, em que a terra integraria uma das manifestações da realidade.

Esta compreensão pré-socrática de “terra” evidencia um elemento histórico e secundarizado. Mesmo que para Empédocles as raízes sejam iguais, faz-se necessário observar que nos processos que se sucedem neste planeta, a terra tem para os seres um caráter simbólico, uma raiz mais profunda em comparação com os demais elementos, uma vez que esta tem servido de base para diversos seres e manifestações dos demais elementos. Em ex.: a partir e acima da terra surgem as porções de águas, os vulcões com elementos para vida, matéria para o moldar dos ventos; estes convergem em um mundo que a terra os baseia e a conjunção dos elementos permite a existência de ecossistemas.

A natureza e a terra estão mescladas, esta se encontra imersa no cenário cósmico, uma conjunção de elementos oriundos de estrelas, fruto de potência, e aqueles de razão encontram esta potência em seus planos: concreta e abstrata. Na concretude, se relacionam, tecem seus primeiros sentidos e na abstração transpassam os objetos em caminho de compreensões aprofundadas acerca do meio, os segundos sentidos. Os entes estão em ato e a terra tem sido base e meio para o ser mais, muitos encontram seu potencial na concretude, mas o pensamento permite um novo plano de desenvolvimento. Dessa maneira, a humanidade se encontra em uma relação essencial com a terra, pois da terra (pó) surgem e na terra (pó) seguem.

Para Ghidini e Momul (2020, p.10):

Foi a revolução agrícola neolítica que: primeiro, possibilitou a fixação dos grupos humanos no espaço, reduzindo a importância do mover-se; e, segundo, constituiu uma mudança cultural inédita pois permitiu o controle do ser humano sobre o meio natural. [...] A partir do neolítico, o ser humano deixou de ser controlado pelo meio para controlá-lo.

Antes mesmo do abandono do estilo de vida nômade, já havia uma relação simbólica, voltada à coleta e caça como suprimento. O estabelecimento da humanidade representou, inicialmente, um fortalecimento do vínculo humano-terra, uma vez que seu sustento vinha do que esta produzia. Esse elo umbilical da humanidade que surgia, enlaçava estes indivíduos e a natureza. O desenvolvimento da civilização acabou por contribuir para o processo de separação, do qual, com o passar das eras, foi se intensificando, até a revolução industrial, momento em

que o cordão é desbaratado, resultando na desvalorização da natureza e conseqüentemente da terra (Mariano *et al.*, 2011; Ghidini; Mormul, 2020).

A partir dessa lógica, a terra deixa de ser fonte de sustento, sinônimo de vida, e torna-se fonte de produção, um instrumento/matéria-prima. Por consequência, a relação com a terra ganha um novo sentido e antigas compreensões de terra são substituídas. Aristóteles, na *Metafísica*, registrou o entendimento comum de seu tempo, ao dizer que: “Ora, por que não afirmam ser a terra, como faz a maioria das pessoas, que diz que tudo é terra? Aliás, Hesíodo havia afirmado que teria sido a terra o primeiro dos corpos gerados – a tal ponto essa concepção decorre ser antiga e disseminada” (2024, p. 24). A conexão humanidade-terra é substituída pelo progresso, e a ideia da terra com fundamento se perde.

Este movimento surge como um processo de desvalorização histórica que se conecta como uma das circunstâncias da dicotomia homem-natureza. Considera-se, aqui, a terra como princípio, desde a lógica cósmica do elemento e início de uma ação que a evolva como parte do processo de valorização da natureza. A interrelação elementar está no sujeito – visto que este convive com suas diversas manifestações – e este pode estabelecer-se entre, pensar, se articulando com o meio. A humanidade tem sua história com a terra e os sujeitos, cotidianamente, a contatam em meio as suas vivências. Dessa maneira, pode-se pensar acerca do mundo a partir de sua base, uma prática que possa partir da terra para o que está acima dela.

## **2.2. Da humanidade, a arte**

A expressão da arte surge como manifestação do ente, é linguagem e parte da humanidade. Não há um único sentido para arte, uma vez que esta está imbricada no sujeito e o ser deste está banhado pelo caos. A natureza da vida é imprecisa, e a arte, como manifestação da vida, toma esse princípio e se apresenta dentro de uma lógica incerta. É uma dimensão do ser humano, da qual este tem se valido como parte de sua história, comunicação, na construção de si e em alcance de seu potencial. Neste movimento, a arte tem sido uma maneira de exteriorizar o ser, transcendendo o significado da palavra, um labor humano a caminho de compreender a si e o mundo (Fisher 1981; Biesdorf, Wandscheer, 2011).

Isto se dá devido à arte permitir articulações do pensamento, a eleva-se além da face do mundo concreto, rumo ao plano abstrato, no qual o sujeito pode alcançar os segundos sentidos dos objetos que o circundam, em um movimento de significar e ressignificar sua realidade. O objeto e o sujeito estão no mundo, o sujeito contata o objeto e este o provoca, nisto o ente transforma a matéria em sua ação e a transpassa em seu pensamento. Nisto, o sujeito se vale da arte para transformar as coisas e este feito retorna para o indivíduo em reação, contribuindo

para sua formação em mundo. Este processo não se dá apenas em sentido individual, o caráter social adentra a obra e eles se formam em exercício com o objeto. Para Buber (2001. P. 48):

Eis a eterna origem da arte: uma forma defronta-se com o homem e anseia tornar-se uma obra por meio dele. Ela não é um produto de seu espírito, mas uma aparição que se lhe apresenta exigindo dele um poder eficaz. Trata-se de um ato essencial do homem: se ele a realiza, proferindo de todo o seu ser a palavra-princípio Eu-Tu à forma que lhe aparece, aí então brota a força eficaz e a obra surge.

O ser humano é incompleto, almeja uma completude, sonha com um ser mais e busca formas de alcançar esse ser onírico, alvo do seu desejo. Arte, se move ao alcance deste algo metafísico, de “fazer nascer” um ser abstrato ideal para o indivíduo. Ex.: o poeta vê a lua, ela provoca o ente, nascendo um vínculo sentimental entre os seres. A partir disto, o poeta busca palavras para abarcarem seu sentimento e, através da arte, concebe o poema em técnica, expressando seu pensamento e atendendo seu desejo. No entanto, se o sentimento extrapolar a técnica, a arte se torna a sombra de um ideal, o que requisita um aperfeiçoamento, neste caso, conhecer ou criar palavras/termos para suprir seu sentimento e concretizar o que foi almejado.

O poeta inacabado, como humano, sabe de seu inacabamento e se aperfeiçoa a caminho de um ser que possa exteriorizar seu pensamento, sendo a arte o meio de concepção. À vista disso, a arte é portadora de valor, visto que carrega o sentimento e, através deste sentir, o ente marca e se vincula ao mundo. Arte traz novas possibilidades de potencial aos objetos e entes, uma vez que o pensar cria e a arte transforma. O mármore é um tipo de rocha, com o escultor pode ser estátua, daí a arte surge concebendo e modificando a forma do objeto. A rocha não é capaz de tornar-se estátua, sua interação com o ser humano ocasiona esta forma. Ela deixa de ser apenas rocha e passa a ser, também, imbricada de sentimento.

Segundo Buzzi (2012, p.234 – 235):

O artista está no interesse das aparências. Sente-se atraído pelo mistério das aparências. Ao contato com o visível decifra mais plenamente o sentido da vida e dos objetos que fabricamos e usamos para vivê-la.

Por causa desse envolvimento com as aparências, na arte aprendemos a morar no mundo. A prendemos a não minimizar a ciência e técnica, que são instrumentos e engenharia de construção de nossas casas, estradas, transportes, meios de comunicação e de uma infinidade de objetos de uso...sem os quais seria de todo imaginável morar na terra.

[...]

[...] Vividamente, ela nos atinge de todos os lados. Por isso a arte nos sensibiliza tanto! Ela nos põe em contato direto com a dimensão incomensurável de toda aparência.

A ação do sujeito modifica o mundo e a reação desta atuação muda o sujeito. A rocha torna-se algo mais em sua existência, ganha para si uma parte de um ser, mesmo que reconhecida dentro de um grupo social. O objeto é valorizado, passa a ter forma e sentido, ambas qualidades lhe conferidas pela arte. No outro lado da relação, o sujeito aperfeiçoa sua técnica, o que lhe permite criar uma forma próxima ao seu ideal, habilidade para o labor da obra. Michelangelo concebeu quatro obras conhecidas como “Os Escravos”, as quais – até onde se considera – compõem uma coleção de esculturas incompletas. Estas obras, não atingindo a sua forma plena, são sombras da ideia do artista, apesar de já vindo a valorização.

Se faz necessário pontuar que a rocha não deixa de ser o que é, mas passa a ser diferente. Sua distinção não vem a partir de si, mas através de sua interação com o pensar e a ação. Para a transformação, não basta apenas o pensamento do ente, mas também a sua obra – ou trabalho –, uma vez que do movimento surge a mudança. Esse ser racional pode racionalizar o objeto, transpassa a dimensão material e muda características do ser alvo de sua ação, e o mundo, neste movimento, era transformado por consequência. Na união sujeito-mundo, “A arte é o meio indispensável para essa união do indivíduo com o todo; reflete a infinita capacidade humana para associação, para circulação de experiências e ideias” (Fisher, 1981, p. 13).

Aqui surge a obrigatoriedade de algumas elucidações quanto a arte é o sentimento, uma vez que esta não se basta no sentir. Vygotsky (1999, p. 307), evidenciou que:

Em realidade, como seria desolador o problema da arte na vida se ela não tivesse outro fim senão o de contagiar muitas pessoas com os sentimentos de uma. Seu significado e seu papel seriam extremamente insignificantes, porque em arte acabaríamos sem ter qualquer outra saída desses limites do sentimento único, exceto a ampliação quantitativa desse sentimento.

Desta maneira, a arte mostra-se neste mover em múltiplas manifestações, das quais se separam aqui o sentimento, o senso artístico e a técnica. Antes da técnica, surge a concepção do que se deseja criar, para que, assim, esta “faça nascer”. O senso artístico, presente entre os indivíduos, provoca o sujeito a criar, reconhecer e elevar-se para além de sua realidade concreta. Nesta apresentação, varia-se a intensidade da arte, uma vez que para alguns, esse sentimento é altamente demasiado, de tal forma que se faz crucial exteriorizá-lo, daí vem o artista. Logo, arte é uma necessidade do ser, em razão de que é através dela que este pode acessar sua satisfação, mesmo que de maneira momentânea, mas “ideal” dentro de cada subjetividade.

Ela permite o alinhamento corpo e mente, ocasionando uma maneira do indivíduo se expressar mediante uma diversidade de linguagens. Seja física, como nas danças, ou mental, como no caso do processo de concepção de uma obra. Estas demonstrações se dão para além

da palavra, rumo a uma linguagem de outra natureza comunicacional, isto se dá devido ao fato de que “[...] a arte recolhe da vida o seu material, mas produz acima desse material algo que ainda não está nas propriedades desse material” (Vygotsky, 1999, p. 307-308). A arte está no pensamento e na matéria por movimento do sujeito, assim a mente e o corpo podem se expressar, comunicar um sentimento a outrem.

Há quem diga que a “vida é arte” ou que a “vida imita arte”, estas características não surgem propriamente das coisas, mas da percepção humana da realidade cósmico-caótica. A vida é arte devido à observação do sujeito a partir de sua compreensão artística, disto ele parte para o sentir dentro do ecossistema, provocado pelos demais seres, isto nasce do interior para o exterior, no qual ele externaliza sua arte. De mesma maneira, sendo o pensamento algo inerente à vida humana, faz com que a arte esteja com e não sobre a vida, assim sabe-se da arte devido a um sentir considerado. O escultor, provocado, sente e pensa, contempla o mundo e cria sua arte, não há uma imitação, mas criação por inspiração do meio.

O pensamento e a arte são indissociáveis, mesmo se manifestando em estilo abstrato, o pensar guia o processo de concepção. Esse ato criador, entre o humano e o objeto, surge como um processo operoso, uma vez que, para que se faça nascer o ideal de arte, faz-se necessário todo um empenho do artista. Mendes (2005, p. 2) compara a uma “luta” e, utilizando-se da história de Michelangelo, evidencia que:

Sua primeira escultura foi um trabalho de mármore, ‘A luta dos lápidas e dos centauros’, feita quando Michelangelo tinha dezessete anos. Essa obra, mesmo que hoje a chamemos de um ensaio, já é extremamente segura e mostra-nos a luta de um jovem gênio em suas primeiras tentativas para dominar a pedra dura e tenaz, e expressar numa irrefreável mensagem artística sua vitalidade interior.

Fica evidente nesse relevo o envolvimento pessoal do artista em sua ação e reação à pedra inerte e obstinada que tem diante de si. Desde o princípio, seu desafio artístico consistia em penetrar e derrotar a matéria.

[...]

A extraordinária sensibilidade de Michelangelo à pedra fazia-o ver a estátua como se ela já estivesse contida nela: ‘Eu só retiro as sobras, a estátua já está lá’. A matéria (a pedra) e a forma (a criação que liberta a estátua) eram como dois poderosos inimigos em luta; ou como a mãe e o filho – a mãe resistindo à separação, o filho lutando por sua própria independência.

A forma da estátua estava com o artista, não com a pedra, ele a via a forma no objeto pelo pensamento. O embate laborioso, através da arte, permitiu vencer a matéria, transformando o objeto naquilo que idealizava. Sua vitória se deu devido ao esforço de marcar o mundo, o que resultou na mudança deste para as próximas obras. O sentimento está no processo, não como algo possuidor, mas parte do ato de concepção. Nesta relação entre sentimento e pensamento,

volta-se a Fisher (1981, p. 14), ao dizer que: “[...] o trabalho para um artista é um processo altamente consciente e racional, um processo ao fim do qual resulta a obra arte como realidade dominada, e não – de modo algum – um estado de inspiração embriagante”.

Ainda em meio à questão da arte, faz-se fundamental vê-la como parte da sociedade. Os indivíduos possuem o ímpeto artístico e, em sociedade, inter cruzam seus sentidos artísticos, podendo usufruir de suas dimensões, pois “[...] o sentimento é inicialmente individual, e, através da obra de arte, torna-se social ou generaliza-se” (Vygotsky, 1999, p. 308). Através da arte, os sujeitos se conectam profundamente ao mundo e aos seus semelhantes, isto resulta em aprendizado, aprimoramento no alcance de suas potencialidades. Onde se tem sujeito em construção, existe arte inserida em seu aperfeiçoamento, isto devido a que exercício artístico se encontra desde a infância, desde o princípio da jornada.

Ilustra-se essa questão através da passagem bíblica do Profeta Jeremias e sua ida à casa do oleiro (Bíblia, 2012, cap. 18 versículos 1-6), a qual expõe que:

<sup>1</sup> Palavra de *Yahweh*, o Senhor, que veio a Jeremias, orientando: <sup>2</sup> ‘Dispõe-te, e desce à casa do oleiro e lá receberás a minha mensagem!’ <sup>3</sup> Desci a casa do oleiro e eis que estava ele: concentrado na confecção de sua obra sobre uma roda de madeira. <sup>4</sup> Contudo, o vaso de barro que ele estava formando estragou-se em suas mãos; e ele o refez, moldando outro vaso de acordo com seu desejo. <sup>5</sup> Então, *Yahweh* dirigiu-me a Palavra, dizendo: <sup>6</sup> ‘Por acaso não poderei Eu fazer de vós como fez esse modesto oleiro com sua obra de barro?’, indaga o Senhor. ‘Eis que, como barro nas mãos do oleiro, assim sois vós na minha mão, ó Casa de Israel!’.

O episódio da passagem do profeta pela casa do oleiro demonstra uma relação social entre indivíduos e o processo de aprendizagem mediante a arte. Vê-se que a divindade se utiliza da arte do oleiro para orientar o sujeito a sua atuação futura, usufruindo do processo artístico como uma representação, ocasionando um “aprender com”, ou seja, um recurso didático para introduzi-lo ao ensinamento. Observa-se o papel da arte como um recurso de potencial articulação dentro do processo de ensino-aprendizagem, considerando-a como linguagem e necessidade humana. Assim, “[...] ela não é um simples meio de contágio e sim um meio infinitamente mais importante para o homem” (Vygotsky, 1999, p. 309).

A criança, desde cedo, é constantemente provocada pelos objetos, assim sensibilizada, flui com a arte, desenvolvendo sua expressão. Seu pensamento se encontra desatado de normas, portanto pode voar entre as possibilidades reais e irreais, essa particularidade permite à criança perpassar com simplicidade as ideias, uma vez que ainda está livre de conceitos formais de mundo. O conto abre margem para mundos que podem se resumir em pequenas caixas, para adultos essa ideia é incabível, mas para a criança é possível. Esse pensamento desatado permite

uma potencialização da dimensão artística, uma vez que esta já não está mais presa ao concreto, assim o objeto pode transformar-se em algo ainda maior.

Nessa perspectiva, compreende-se que:

Quando nos deixamos trabalhar com as crianças, podemos ser introduzidos a uma nova perspectiva dos objetos, da qual não estamos habituados. O pensamento fantástico, isento de regras, permite que explorem os recursos circundantes por meio de raciocínios desobrigados. [...] ilógico tem caráter possível, o pensamento infantil dá o palco para a inovação. Tempo, espaço, tamanho e profundidade (, etc.) - a realidade - não surge como peças avulsas, mas são vistas como algo uniforme e simbólico. Tal experimentação apresenta um caráter preponderante em seu processo de formação. Perguntar, propor, empregar e refletir são palavras marcadas em sua essência. Costumamos abandonar esse pensamento por [ser] ‘algo de criança’, não devemos pensar, em questão de raciocínio, na existência de ‘criança’ e ‘adulto’, mas no fato de ser humano. (Melo, 2024, p.4).

Arte parte na formação da perspectiva individual e social, através dela pode-se ver algo que os olhos não mostram e contar algo que a boca não pode expressar. A criança sabe fazer isto bem, uma vez que constantemente está elaborando e reelaborando formas de expressão em e com o mundo. Ponto corroborado por Loponte (2008, p. 8) ao dizer que “É disso mesmo que é feita a arte: de invenção, criação, imaginação que vai bem mais além do que cremos ser a realidade. A arte talvez seja feita da matéria de uma experiência e linguagem que dançam e sobrevoam os sentidos das coisas, sem se preocupar se há mesmo uma verdade a que se deva bater continência”.

Daí que este pensamento infantil pode transversalizar sentidos e encontrar potências das quais se encontram longe da ótica adulta. Para a criança, tudo é possível, essa perspectiva acerca da realidade as permite observar as circunstâncias sob um olhar amplo. Dessa forma, quando tudo pode ser, o limite para a concretização da ideia do ente só pode se restringir quando as leis da própria natureza e a técnica agem ou se relacionam sobre/com o ato. Nesse sentido, não é uma ideia a se desconsiderar, mas algo a se ponderar e partir para outras concepções. Justas as crianças criam e propõem, assim arte e as infâncias costumam se relacionar proximamente, pois a imaginação requer da dimensão artística uma maior manifestação (Silva, 2018).

### **2.3. De ambos, o Geomosaico**

O ente não pode deixar sua singularidade, nem almejar algo que está além do seu espectro de existência. Antes, cada ente se move nas possibilidades oriundas da potência do seu ser. O homem não pode deixar de ser humano, nem a ave algo além de si. A potência do sujeito é sua plenitude ou, como chamavam, *Eudaimonia*, inalcançável, mas constantemente desejada.

Na sétima arte, o Titã Louco ou Thanos, tinha por alvo de desejo o equilíbrio do universo, para isto, lançou-se no labor de encontrar as “Jóias do Infinito”, objetos capazes de levá-lo à sua plenitude. Após satisfazer aquilo que ansiava, recolheu-se na ideia de vida ideal, vindoura tragada pelas circunstâncias. O que encontrou foi a ilusão do estado pleno.

A primeira Matrix criada era fundamentada na plenitude, mas logo foi rejeitada pelos inertes, pois era perfeita e esta particularidade não satisfaz a natureza humana. Sempre haverá a insatisfação, a vontade de ter seguida do tédio de possuir, uma conclusão impalpável. Não há um estado de plena satisfação, pois sempre haverá algo a ser desejado, uma possibilidade que não atendida, uma potência a ser alcançada. A pedra faz parte da vida de Sísifo, ele pode amaldiçoá-la ou se conformar com sua situação. O humano, leva a rocha do existir pelo seu tempo, neste exercício, transforma, tece relações e na arte encontra aconchego. Toda ação tem uma reação em sentido oposto, o que a pedra traz a Sísifo? Apenas dor ou haverá algo a ensinar?

O movimento que o aflige é o mesmo que o muda. Por isso, a ação do ser consciente é seu “inacabamento”, pois almejando o acabamento visa o remate, a existência completa. Essa busca atinge o ente, faz com que ele rume ao ser mais, e dentro da potência humana, não há um único sentido, mas múltiplas possibilidades de alcançar sua plenitude, e este, dentro das diversas subjetividades, se direciona por diversos segmentos, pois havendo desejo, a existência de um potencial não deixará de existir. Neste processo de busca, o sujeito passa pela realidade estabelecendo relações, construindo a si, transformando o mundo. A rocha é a mesma, mas Sísifo muda o ser, algo refletido no caminho durante seu labor.

Quando um novo potencial de um objeto é alcançado, algo diferente surge e a ação da vida tem trazido possibilidades de transformação. Mesmo que, em tempo infinito, algo possa vir a se tornar algo pelo movimento natural da matéria – como sugere a ideia da maçã infinita – propõe-se que este é um potencial situacional do objeto. A maçã pode se tornar uma “torta de maçã” em meio à circunstância do tempo infinito, mas a ideia de “torta de maçã” é algo humano, portanto, a potencialidade desta depende do reconhecimento do sujeito. Embora a natureza possa, em teoria, criar a forma, como a da torta, esta somente existirá plenamente caso haja quem a valorize como.

Volta-se à ideia de Carl Sagan, quando diz que “Nós somos uma maneira do cosmos conhecer a si mesmo”, pois mesmo que o objeto surja, um animal não pode reconhecê-lo, e sem a vida, a “torta de maçã”, por si mesma, é apenas uma amalgama de átomos ordenados no espaço. Na relação objeto e sujeito, a “torta de maçã” tem seu sentido alcançado, a pessoa torna o outro ser “algo mais”. Ao mesmo tempo, a produção humana deste objeto permite que este

também venha a se aperfeiçoar. Neste processo, os objetos, a arte e o sujeito se envolvem e o resultado da obra é o objeto potencializado, além do indivíduo já alterado pela nova realidade, isso acontece devido àquele que pode agir com outro que é passível de ação.

A terra é ato e Geotinta em potência por interferência do pensamento e sentimento humano. O valor da terra é dado pela humanidade, muitos seres a ocupam, mas não podem dar-lhe sentido. Dentro das potencialidades da terra, surgem as Geotintas, algo que advém com o senso artístico. O pensar transforma, o objeto se potencializa e ganha direcionamento com o grupo social em que o indivíduo – aquele que manifesta a arte – se encontra. No reconhecimento humano, o objeto deixa de ser apenas “terra”, convergindo em algo diferente, oriundo da ação sujeito-objeto. No momento em que o senso artístico passa a agir, a obra é reconhecida, o objeto e a maneira de criação são apreciados e aspectos relacionados são valorizados.

Etimologicamente, segundo o dicionário Aurélio (2010, p. 75 e 740), “Geo” é um prefixo que se relaciona com a “terra” e “tinta” é “Substância química corante, que adere à superfície sobre a qual se aplica e é usada para a pintura”. Nessa formação, as tintas de terra são substâncias criadas a partir da pigmentação oriunda da terra, o que revela a potência alcançada pelo objeto. Ela une elementos de vida humana, os convergindo em algo, e este vem do mundo em que indivíduo se insere, propõe relações com a forma de vida e espaço geográfico que ele ocupa, oportuniza meio que expressão pela terra, base da vida do sujeito. A arte ensina, pois se relaciona com a realidade e à docência pode usufruir disto por intencionalidade.

Evidência disto é a relação dos *H. sapiens sapiens* com esse tipo de produção. Constatou-se que o uso da terra para estes fins já era realizado pelo homem primitivo, em que a terra era componente da tinta utilizada nas pinturas rupestres. Carvalho *et al.* (2009, p. 4) discorrem que:

[...] Naquela época, os pigmentos de origem mineral, como os solos, já eram utilizados. Com o tempo, as técnicas foram aperfeiçoadas e, mesmo assim, os pigmentos minerais permaneceram. [...] O que caracterizava as primeiras tintas era a produção artesanal, sustentada por inúmeras técnicas. [...] No entanto, o modo de produzir mudou muito. Passaram a usar componentes sintéticos, aditivos, etc., com o intuito de melhorar a qualidade do produto, mas, tais mudanças tornaram as tintas mais caras e poluentes.

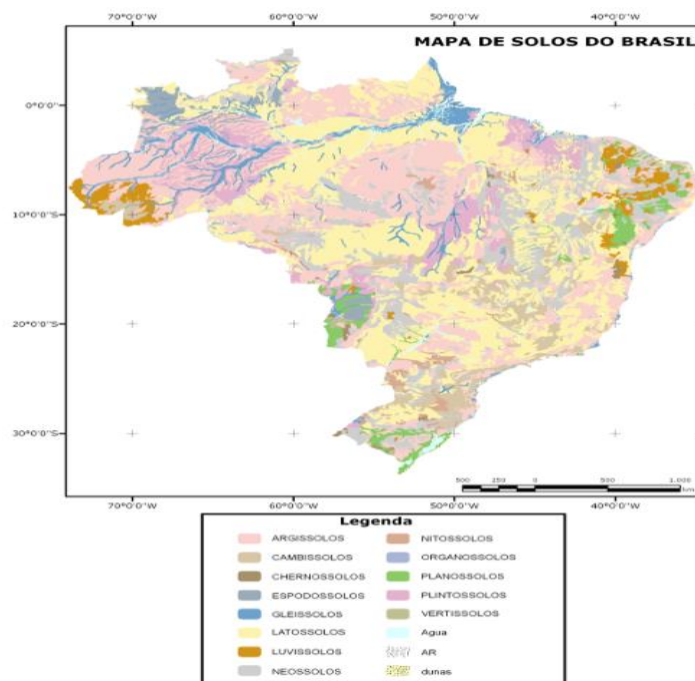
O que antes era uma técnica indispensável para as comunidades de hominídeos da época, se tornou algo de conhecimento restrito a alguns setores da sociedade. As tintas naturais foram amplamente substituídas por artificiais e as tintas de origem natural foram sendo esquecidas. A necessidade da arte não mudou, mas o uso do recurso para sua manifestação deixou um sentido natural para algo artificial, o que reflete o processo de dicotomia homem-natureza. Considerar

as tintas de terra é, portanto, reconhecer uma parte da vida humana, um sentido que vem sendo construído historicamente e que evoca uma atividade com e em meio natural: o contato primordial com a terra.

Seu direcionamento a obra, seja pintura de telas ou em projetos civis, permitem os sujeitos perpassarem sua realidade. A cor da terra varia em diversas partes do mundo, essas cores fazem parte da vida das comunidades inseridas no meio, isto se dá devido as diversas ações que levam o solo a ter sua diversidade de cores, as quais, podem, até mesmo, influenciar as culturas. “Por exemplo, os solos podem ser vermelhos, amarelos, marrons, pretos, cinzas, brancos; arenosos, argilosos, ou de textura média; rasos ou profundos; com ou sem pedras/rochas no interior ou na superfície; secos ou alagados; férteis ou pobres em nutrientes; com diferentes teores de matéria orgânica etc” (Capeche, 2010, p.9).

Vital *et al.* (2018) tecem um paralelo entre o estilo artístico do “mosaico” e a diversidade de cores do solo, uma vez que se entrecruzam e compõem cenários que pintam os horizontes. Esse pensamento reconhece a terra como arte, fonte de possibilidades que se voltam ao meio ambiente sob olhares de valorização mediante a arte. Isso permite considerar as Geotintas como parte da expressão dos sujeitos, em que, durante a atividade, possam ver a terra como arte. Atualmente, a Embrapa (2025) – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária –, no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, reconhece 13 classes de solos e ilustra sua dispersão pelo território nacional, os quais são identificados na figura 1:

**Figura 2:** Mapa de Solos do Brasil, um mosaico de terra.



**Fonte:** Embrapa solos, 2025.

Embora as cores do mapa não condigam com as cores do solo propriamente, observa-se o intercruzamento que se assemelha ao mosaico, apontado por Vital *et al.* (2018). A dispersão cria no cenário uma verdadeira obra de arte, os tons terrosos compõem a obra natural na qual se inserem as culturas e sociedades. Neste pressuposto, as Geotintas surgem como um objeto que engloba tanto a esfera humana quanto natural no seu processo de obra. Ao partir da terra, pode-se viajar entre suas interrelações, perpassando os objetos, utilizando-se da base do mundo como provocador do pensamento. A terra permite evocar a história do sujeito, instigando-o. O que se pode aprender a partir dela e como a arte adentra esse processo?

Levanta-se a terra como elemento de vínculo com sua realidade e arte na lógica de agente de valorizador. Dessa maneira, as Geotintas ocasionariam meio para um processo de aprendizagem, vinculando a vida do sujeito ao trabalho artístico com a terra. Assim, o sentimento empregado na concepção da obra é direcionado à valorização do que compõe a criação. A terra, portanto, é matéria-signo, forma de comunicação via elemento, na qual pela arte o ser pode comunicar, expressar seu pensamento. Buzzi (2012, p. 237) pontua que:

A arte ensina claramente a tarefa tão esquecida da tecnologia: o dever de defesa do meio ambiente, de conservação da matéria orgânica e inorgânica. Aqui e sobretudo aqui nesta natureza *tão morta* temos acesso à irradiante verdade da grandeza, à santidade mais sublime!

Há, pois, na arte, um intenso processo de revelação da verdade, de manifestação do *potencial escondido* nas aparências. Isso produz uma imediata purificação: as sensações e as representações de nosso olhar cotidiano emudecem e *a parte noturna do mundo*, cheia de preconceitos e de mentiras, mostra-se em toda sua baixeza e solicita de nós outro cuidado.

As Geotintas como arte podem ensinar, pois o que é artístico recorta a realidade, aproxima o indivíduo de algo mais, ela contextualiza a prática no processo de criação da obra. A atividade, utilizando-se da terra, abre margem para uma série de conteúdos e problematizações, os quais podem ser introduzidos pelos sujeitos ou abordados pelo educador no processo de concepção. As tintas de terra, em concretude, não podem vir a ser mais, pois sua existência é de emprego humano em sua cultura – como no caso das pinturas rupestres. Ao adentrar o pensamento pedagógico, o objeto se potencializa em recurso educacional, utilizando-se do vínculo do ente com o objeto, a terra oportuniza conexões entre o que se sabe e o que se ensina.

Pontua-se que “objeto” é visto aqui como tudo que cerca a vida, provocando-a em sua existência no mundo. Este se torna recurso como potencialidade, ao adentrar o campo pedagógico, torna-se “recurso didático”. Nesta discussão, põem-se as Geotintas dentro desse

campo, reconhecendo o prefixo “Geo” – terra – e suas particularidades e “mosaico” como sufixo representante da arte e do que envolve esta dimensão artística. Nessa conjunção, apresenta-se o “Geomosaico”, recurso de potencialidades educativas, em que arte e terra se entrecruzam. Dessa maneira, além de possibilitar o vínculo do discente com o conteúdo, evidencia-se seu potencial de vinculação do sentimento a partir da vida.

Vygotsky (1991, p. 57-58) introduz a ideia de Zona de Desenvolvimento Real, Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) e Zona de Desenvolvimento Potencial, as conceituando como:

O primeiro nível pode ser chamado de nível de desenvolvimento real, isto é, o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados.

[...]

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário.

[...]

[...] o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

Em conformidade, se propõe a ideia de “recurso ponte”, aquele que ocasiona a ligação entre o que está na Zona de Desenvolvimento Real à Zona de Desenvolvimento Potencial. A proposição do Geomosaico adentra essa questão vinculando os aprendizados de mundo ao processo de aprendizagem escolar, aproximando o educando do que será ensinado. Nesta lógica, além da ponte desenvolvida, o valor vem por imbricação no objeto, o que é de direcionamento docente. Surge uma imersão para a navegação entre os conteúdos, visto que o conhecimento e o saber de cada sujeito, possibilitam a realização de tessituras. Portanto, o recurso se encontra na ZDP, possibilitando que seja construído uma mediação entre zonas.

Cada homem e mulher, em sua caminhada no mundo, tem sua história com a terra, a partir disto pode-se “interdisciplinarizar” a prática a partir do seu nível de Desenvolvimento Real. “O ponto de partida dessa discussão é o fato de que o aprendizado das crianças começa muito antes delas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia” (Vygotsky, 1991, p. 56). Pode-se usufruir do laço da criança com seu mundo, utilizando a terra como objeto de relação, ao mesmo tempo em que se imbrica de valor este objeto, utilizando-se do sentimento. Assim, a EA pode articular uma reação que possibilite o discente observar a natureza pela lente da arte.

O recurso tem sua posição dentro da proposta da Pedagogia de Projetos, visto que “[...] a mesma se associa à pesquisa na sala de aula, abrindo uma visão da realidade diferenciada daquela em que se iniciou, pois, os alunos buscam informações, formulam hipóteses e ampliam seus conhecimentos, além do senso crítico e da autonomia” (Marques; Martinelli, 2020, p.99). Nesse sentido, o Geomosaico visaria desenvolver relações com o conhecimento a partir da consolidação de algo idealizado, neste caso, a partir da arte dentro de um ideal coletivo. Isto abre margem para uma obra que parta do interesse grupal em que, no processo de “fazê-las nascer”, articule-se com os conteúdos.

Capeche (2010 p.7) considera que é:

Importante citar que as atividades de educação ambiental precisam ser diferenciadas da metodologia tradicional de ensino, e usar material didático formal e não formal adequados. Ações que podem servir como modelo para dinamizar o ensino de temas ambientais, que utilizam práticas motivadoras de aprendizado, que mostram a importância que se deve dar à qualidade das informações transmitidas para o público-alvo, além de promover a capacitação dos educadores e melhorar a metodologia de repasse das informações (aulas, palestras, material áudio-visual, visitas orientadas, exposições).

A atuação com o conteúdo partiria da individualidade, a partir do saber demonstrado. O recurso adentra como instigador e o docente como articulador. Em ex.: alguém pode interrelacionar a terra com sua experiência no campo, diante disto, o docente propõe perguntas para tecer relações com o conteúdo; se é dito que a terra é local de plantio, o que se planta? Para onde vai o que colheu? Qual é a quantidade produzida e o motivo disto? Perguntas geradoras que se afunilam no decorrer do diálogo “intencionalizado”. Assim, as ciências naturais, humanas, exatas (etc.), podem ser comunicadas pela realidade do educando, na medida em que o educador aperfeiçoa sua arte e move os educandos a perpassarem sua realidade.

Freire (1989, p. 9) aponta que “[...] A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele”. Assim, considera-se o aprendizado mediante o objeto não deve se bastar na evocação docente da vida discente, envolve também uma posição de provocação por parte deste problematizada – tanto do objeto que externaliza a história do sujeito, quanto do educador que articula essa história com sua intencionalidade, enquanto questiona e promove ao educando a (re)leitura de seu mundo. Dessa maneira, pode-se interligar o conteúdo com a realidade vivida pelo sujeito enquanto se traça paralelos interdisciplinares.

Isto se dá devido a que cada indivíduo observa o mundo a partir de sua perspectiva, e que, nas salas de aula, se inter cruzam e o objeto é transpassado por elas. Nesse sentido, introduz-se a ideia de “objeto multifacetado”, situação que envolve o Geomosaico. Imagina-se um prisma posto no espaço, cada observador compreende o mundo a partir da posição em que se encontra, para aquele que está posto em perspectiva horizontal do objeto, este o veria de uma maneira, ao contrário daquele que, estando em uma posição vertical, o observaria de outra. Em ambas as situações, o objeto é o mesmo, o que muda é a forma como é compreendido. A exteriorização da experiência do sujeito com o objeto revela faces, relações com os conteúdos.

Estas multifaces dos objetos refletem a vida, a bagagem de cada indivíduo e seus conhecimentos e saberes. Em exemplo: há aqueles discentes que vêm a maquete da abóbada celeste e dela partem para tessituras amplas acerca da natureza astronômica; outros que podem discorrer largamente sobre animais pré-históricos a partir de uma exposição de fósseis. Alguns sujeitos estão mais próximos do que outros do objeto, apresentando uma visão maior de sua constituição. Os objetos provocam esse saber que, ao ser compartilhado, pode ser direcionado pelo docente à comunicação a outros sujeitos da sala. Assim, o Geomosaico tem em si seu potencial de interligação, mas esse só pode ser acessado quando um ente o reconhece.

A natureza é um ecossistema, nela todos os seres estão conectados, temos a vista em partes e a separadas assim, mas o cosmos é conexão, relação essencial entre as partes. Isso se dá desde as maiores escalas até as menores, como no caso das estrelas que transformam elementos em outros ou os microrganismos na flora intestinal que auxiliam nos processos digestivos. A partir daí, por meio do Geomosaico, pode-se navegar entre essas interligações, visto que um conhecimento leva a outro e uma causa a posteriores interpretações. A terra é palco da vida e muita coisa há sobre ela e em sua essência. Para todas as possibilidades, o que se pretende tratar depende da face que se pode observar, ou seja, das articulações que pode tecer a partir da terra.

### **3º CAPÍTULO: A CAUSA, A FORMA E O FIM**

Já tendo exposto o aporte teórico-filosófico desta pesquisa, faz-se necessário prosseguir com a maneira em que se dará para averiguar esses pressupostos e proposições. Para tanto, se inicia com a exposição da revisão sistemática realizada como forma de situar a pesquisa em meio às produções presentes na literatura científica. Em sequência, apresenta a estrutura do trabalho, seção que objetiva introduzir os pilares deste ensejo. Ao evidenciar esta particularidade, seguiu-se com o esclarecimento da natureza da pesquisa e como esta fez para investigar o objeto na lógica da pesquisa participante. Finda com o Geomosaico frente às produções encontradas, o propondo como recurso que atende os aspectos ditos pelos autores.

#### **3.1. A causa marial**

Este estudo tem por essência contribuir para as discussões e difusão das Geotintas como recurso didático, visando evidenciar seu potencial pedagógico. Dentro deste pressuposto, inicialmente, buscou-se entender como esse tema tem sido abordado em pesquisas e produções dentro da área educacional. Para tanto, fez-se uma pesquisa correlata utilizando-se de três diretórios, a saber: 1, Periódicos Capes; 2, Google Acadêmico; e 3, Saber Aberto – da Universidade do Estado da Bahia. Na criação do filtro, empregaram-se cinco palavras-chave observadas serem comuns nos textos que fundamentam teoricamente este trabalho, sendo elas: “Educação”, “Geotintas”, “Educação em Solos”, “Tintas de Solo” e “Tintas Naturais”.

Como critérios de inclusão, considerou-se trabalhos desenvolvidos entre 2016 e 2025, estabelecendo enfoques em artigos e revisões de literatura, direcionando a procura em produções nacionais e que tratavam da criação de tintas a partir da terra. Portanto, como principal critério de exclusão, estabelece-se um recorte de pesquisas relacionadas com outras vertentes das tintas ecológicas (como a de uso de pigmentação vegetal), pretendendo uma redução das produções e enquadramento na discussão teórica e filosófica do trabalho. Também se considerou excluir pesquisas em coletâneas privadas e outros materiais – como cartilhas ou documentos de instrução e manejo envolvendo o recurso.

Para a pesquisa no Portal de Periódicos da Capes, usufruiu-se da opção de “busca avançada” do diretório, aplicando as palavras-chave por acréscimos nos campos. Para o primeiro, foi adicionado “Educação”; no segundo, “Geotintas”; seguido por “Educação em Solos”; por penúltimo, “Tintas de Solo”; por fim, “Tintas Naturais”. A configuração de cada campo seguiu a formatação de “Qualquer campo” e “é(exato)” para todas as palavras. Os três primeiros termos foram empregados de forma somativa através da opção “E”, os dois últimos

por complemento, mediante o termo “Ou”. Dessa maneira, encontraram-se 11 artigos que, após aplicar os critérios de exclusão, foram reduzidos para 8.

No Saber Aberto, devido à impossibilidade da procura por campos, fez-se a união de todas as palavras-chave pela ordem apresentada, aplicando-as em frase dentro da barra de busca; ademais, também se seguiu a orientação da plataforma de pôr cada palavra entre aspas. A partir disto, não foram encontrados trabalhos que se relacionassem com o tema das “”. No entanto, ao trazer as palavras “Tintas de solo” e “Tintas Naturais”, foi identificada a monografia de Vasconcelos (2025) que, durante seu estudo, utiliza “tintas com solos” como abordagem didática, reconhecendo-as como [...] “estratégia didática inovadora que [...] permite a articulação com outros componentes curriculares” (p.17).

O Google Acadêmico, divergindo dos mais repositórios, consta, em seu acervo, com uma vasta presença de trabalhos envolvendo as Geotintas. Ao aplicar a mesma sequência de palavras somadas – embora contenha a opção de “pesquisa avançada”, a opção de pesquisa não permite o uso de campos, como nos Periódicos Capes. Se encontrou 91 resultados, em que a maioria surge oriunda de universidades – conforme apontado pelo próprio repositório. Apesar da grande variedade, coletaram-se 10 artigos dentre os encontrados. Para a separação destes artigos, fez-se uma triagem por título, resumo e metodologia, incluindo dentre os dez aqueles que se relacionam com o tema desta pesquisa.

Produções realizadas por autores presentes nos trabalhos de fundamentação desta pesquisa foram desconsideradas, isto se deu para agregar outras formas de pensamento ao fundamento teórico, objetivando perpassar novas perspectivas e abordagens metodológicas. Após a triagem, os artigos lidos foram separados em dois grupos, organizados pelos que atendiam os critérios e aqueles que não se enquadravam. Os que atenderam foram para o grupo dos 10, os demais foram estudados e, alguns, agregados ao referencial teórico. Unindo os 10 aos 8 separados dos Periódicos Capes e a monografia encontrada no Saber Aberto, obteve-se 19 trabalhos a partir da pesquisa correlata.

Nos dez artigos do Google Acadêmico – e ainda nas produções nos demais pesquisados –, notou-se uma similaridade no uso das tintas de terra. Na maioria das produções, percebeu-se que o emprego das Geotintas se deu por meio de oficinas, proposta de atuação presente em todos os trabalhos. Esta atuação ocorria por momentos, estes por meio de diálogos em torno da intencionalidade do educador – envolvendo normalmente a educação de solos. Esta etapa inicia com a introdução às Geotintas e à atividade que seria realizada. Em sequência, ocorria a ação,

em alguns casos com acréscimo da coleta da terra, criando a tinta e aplicando esta em alguma pintura. Ao fim, ocorria a avaliação do ocorrido, por via grupal ou individual.

Das oito produções encontradas nos Periódicos Capes, se evidenciam as discussões de: Cruz *et al.* (2017), que fazem apontamentos para o uso das Geotintas como parte para ações envolvendo a EA no currículo das IES, surgindo como uma provocadora do movimento de ensino-pesquisa-extensão; Silva e Moura (2019) e Sales *et al.* (2020), empregaram-na como parte da reflexão de paisagens. O primeiro estudo buscou representar cenários da cidade de Londrina e o segundo usufruiu de trechos da obra *Vidas Secas* como inspiração para tal. Feitosa *et al.* (2024) apresentam o uso das tintas como forma de incluir pessoas com deficiência visual nos conteúdos sobre solos.

Rangel e Silva (2020) discutem acerca da ausência de recursos didáticos, em específico, que envolvem o ensino da geografia. Dentro de sua proposta, utilizaram as tintas como recurso para a concretização de uma proposta que envolvia arte, história e geografia. Em conformidade, Noronha *et al.* (2021) realizaram uma pesquisa acerca da pigmentação encontrada no solo de sua região, propondo uma identificação dos materiais. Este processo culminou com a articulação da arte como abordagem didática na união da ciência com a sala de aula. Os estudos evidenciam a possibilidade de tecer relações entre as tintas e o ensino, esta ideia se enriquece ao observar os artigos encontrados no Google Acadêmico.

As produções evidenciam as Geotintas como recurso pedagógico versátil e de amplitude, acessível e condizente com princípios da EA e contexto educacional do país. Os autores destacam que as tintas de terra configuram uma alternativa de baixo custo e que podem ser utilizadas para uso em diversas superfícies. A partir disto, surgem as empregando em diferentes contextos – escolares e comunitários (Silva *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2024). Além disso, são frequentemente apresentadas como material atóxico, sendo uma alternativa às tintas industriais, assim reforçam sua adequação a práticas educativas que buscam coerência ecológica (Silva, 2018).

Elemento recorrente nos estudos é o reconhecimento das tintas como elemento histórico e cultural, associado a práticas tradicionais de pintura – citando normalmente as pinturas rupestres – e expressão simbólica. Esta ideia permite uma ampliação no horizonte educativo ao considerar dimensões da linguagem manifestas através da terra (Mariano *et al.*, 2020; Santos, 2021). As produções também evidenciam as Geotintas como uma abordagem interdisciplinar, muitas vezes articulando geografia, arte, história e o ensino das ciências, transversalizadas pela

EA, configurando-a como oportunidade de integrar conhecimentos (Woiciechowski; Eberhart, 2021; Neto *et al.*, 2024).

Os artigos revisados convergem ainda na compreensão das Geotintas como recurso lúdico e didático, capaz de mobilizar experiências sensoriais que favorecem aprendizagens e fortalecem o vínculo afetivo com o solo. A dimensão lúdica aparece associada à produção artística, às oficinas e ao contato direto com a terra – momentos em que os estudantes exploram cores, texturas e sentidos, ampliando tanto a compreensão conceitual quanto a percepção estética do ambiente. Na esfera didática, propõem como capazes de aproximar teoria e prática, ativando o protagonismo discente ao fomentar uma relação sensível, crítica e ambientalmente responsável a partir da realidade dos sujeitos (Sousa, 2023; Lima; Olímpio, 2025).

Dentro do que aqui se nomeia como “correntes de pensamento das tintas naturais”, notou-se que existe uma riqueza de sentidos para este elemento, desde usos educacionais à construção civil. Através do filtro, observou-se uma produção considerável envolvendo as Geotintas que, apesar do recorte, demonstraram a existência de um movimento em consolidação, de profissionais que utilizam as tintas à base de terra como recurso em suas práticas de ensino. Isto indica um enriquecimento da forma de ver o solo, algo presente nos artigos é a visão deste elemento como fonte de aprendizagens. Outra particularidade é que os textos trazem diversos usos e perspectivas, o que permite firmar as Geotintas como um potencial.

### **3.2. A causa formal**

Percebeu-se, nos trabalhos analisados, um padrão estrutural recorrente: as propostas envolvendo tintas de terra organizavam-se em três movimentos – apresentação teórica, realização prática e momento reflexivo – compondo um ciclo semelhante ao que Freire denomina práxis. Essa constatação orientou a elaboração da presente pesquisa, que se organiza em uma “forma 3×3” articulando teoria, prática e reflexão no plano do texto e no plano da ação pedagógica. Assim, os dois primeiros capítulos apresentam o panorama teórico-filosófico, seguidos da exposição metodológica e, por fim, da reflexão – aqui concebida como grupal e docente – que encerra o percurso investigativo e abre caminhos para novas interpretações.

Essa lógica também orientou o trabalho com o público participante: a etapa teórica permitiu diagnosticar os conhecimentos prévios dos estudantes, oferecendo elementos para contextualizar a prática ao lócus da pesquisa; a etapa reflexiva, por sua vez, emergiu como processo avaliativo, visando observar a mudança no pensamento via dupla avaliação – dos estudantes e do docente-pesquisador – justifica-se pela própria natureza formativa do processo,

que implica uma relação bidirecional entre quem aprende, quem media e o objeto que provoca a aprendizagem. Tal dinâmica está em consonância com a perspectiva da pesquisa participante, onde os sujeitos se firmam mutuamente como produtores de conhecimento (Brandão, 2006).

Dentre os estudos revisados, essa dupla reflexão não se mostrou comum, motivo pelo qual se propõe esta ideia como contribuição ao movimento das tintas naturais, integrando dimensões teóricas, práticas e reflexivo-avaliativas. Assim, o trabalho se organiza em dois núcleos formativos: o núcleo docente, correspondente às discussões teórico-filosóficas, envolvendo o entendimento do recurso e a realização de proposições; e o núcleo discente, formado pelas experiências e interpretações das crianças durante a intervenção. A convergência entre ambos ocorre na etapa reflexiva, momento em que os sentidos atribuídos ao objeto se entrelaçam, permitindo o compreender como recurso a partir das interações na prática.

Essa articulação dialoga com os pressupostos da auto-hetero-ecoformação (Galvani, 2002; Pineau; Breton, 2021), reconhecendo que discente, docente e objeto – neste caso, a Geotinta – participam conjuntamente de um processo formativo. O estudante e o docente, ao interagirem com o objeto, aprendem diretamente, pois participam do ato e trocam experiências, sendo a relação entre estes sujeitos a auto-heteroformação. A ecoformação adentra no andamento do ato, ou seja, durante a interação com o objeto instigador. Nesta permuta, o movimento tripolar permite que articulações entre o individual, social e natural, sob a evidência das interrelações entre os entes do processo.

Para atender a essa proposta, a etapa prática foi desenvolvida com uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade de Irecê. A escolha desse público-alvo se relaciona ao momento de transição para o ensino formal, fase na qual as crianças começam a estabelecer relações entre conteúdos e experiências sensoriais. Por seu caráter visto na literatura, acredita-se que as Geotintas constituem um recurso promissor, permitindo às crianças articularem seus conhecimentos com a natureza, em específico, com a terra. Essa escolha possibilitou observar como tais tessituras se formam, contribuindo para a compreensão dos potenciais educativos do objeto investigado.

### **3.3. A causa eficiente**

Dessa forma, a pesquisa tem caráter qualitativo que, por consequência, lhe confere a natureza interpretativa, tomando sentido dedutivo para partir à compreensão do problema (Lakatos; Marconi, 2003; Creswell, 2007). Nesta composição, se utiliza a abordagem da pesquisa participante como forma de investigação, isto se dá devido à premissa da pesquisa, visto que se busca uma prática dialógica e imersiva para a elucidação do objeto – a Geotinta –

por via das permutas ocasionadas em torno do alvo. Neste movimento, a ação de mudança surge na forma de aprendizagens expressadas pelas crianças enquanto possibilitam descrições para a concepção do objeto como recurso pedagógico. Assim, uma investigação participativa.

Esta abordagem se fundamenta nas descrições de Brandão para este tipo de pesquisa, o qual a entende como “Uma das modalidades em que há um envolvimento dialógico e de destinação tão amplo quanto possível, e em que os ‘sujeitos pesquisados’ são também essencialmente co-autores e co-atores de todo o seu acontecer, sendo também os seus destinatários únicos ou prioritário” (2013, p.5). Nesta relação sujeito-sujeito em que o pesquisador se mescla no grupo pesquisado, o problema da pesquisa é a base para a investigação participativa, onde a resposta pelo docente é encontrada mediante a atuação conjunta. Neste meio, não existe aquele que sabe mais, mas sujeitos que buscam concretizar algo.

O papel do pesquisador implica em assumir uma postura dialógica e corresponsável, na qual o docente e os estudantes estão mutuamente alinhados. A pesquisa participante converte a relação sujeito-objeto em uma relação sujeito-sujeito, reconhecendo a bagagem de mundo dos envolvidos, capazes de produzir interpretações sobre a realidade. Logo, o pesquisador não atua como observador externo, mas como participante ativo, comprometido e afetado pelo processo. No contexto das Geotintas, isso significa criar condições para as crianças expressarem seus modos de compreender a terra e o ambiente, escutando suas interpretações, acolhendo suas hipóteses, considerando suas perspectivas/leituras como parte para o alcance da resposta.

Tal postura implica também reconhecer que toda investigação é um ato ético e político, exigindo do pesquisador uma presença que partilha decisões, ocasiona espaço para a voz e aprende com a experiência dos participantes. Dessa forma, o docente-pesquisador se torna mediador de uma construção de conhecimentos, em que articula os componentes curriculares e o contexto cultural em torno do objeto investigado. A relação sujeito-sujeito é uma lembrança constante da presença de outros que possuem algo a ensinar, os quais aprendem das situações oriundas de sua lógica de mundo. Na união docente-discente, a sala de aula ganha o papel de laboratório, campo de aprender com.

Uma abordagem que considere essa diversidade pode encontrar percalços para acontecer, mas este não tem sido o caso da pesquisa participante. Brandão (2006, p. 17) considera que “Não existe na realidade um modelo único ou uma metodologia científica própria a todas as abordagens da pesquisa participante”. Para atender a essa busca coletiva, se faz necessário o desenvolvimento de um método que considere os sujeitos e a realidade para poder averiguá-la. Nesse sentido, elaborou-se uma proposta que convergisse as oficinas no

movimento de auto-hetero-ecoformação, estas tendo como pilares a estrutura da práxis freiriana.

Dessa maneira, para direcionamento, fez-se uma adequação dos princípios da pesquisa participante evidenciados por Brandão (2006; 2013), os quais adentram esta pesquisa como objetivos para os dias de oficina, a saber: 1. Diálogo e planejamento coletivo; 2, Revisão do projeto (etapa teórica); 3, Nossa localização/lugar (etapa prática); 4, Momento de conversa/reflexão (etapa reflexiva). Referente à execução do segundo passo, recorreu-se a uma abordagem própria, organizada no acróstico NÓS – Nossa Óptica Singular. Tal método visa à imersão sociocultural dos sujeitos em seu espaço, almejando a observação da realidade na qual estão inseridos, atendendo à auto-hetero-ecoformação.

O “Nosso” busca uma compreensão abrangente das diferentes bagagens de mundo presentes no grupo, promovendo o reconhecimento do contexto local e estimulando questionamentos sobre o meio ambiente. Já a “Óptica” refere-se à forma como os sujeitos se percebem neste espaço, incluindo percepções de cuidado, críticas sobre o local e relações com o que estão aprendendo/estudando. Por fim, o “Singular” volta-se ao íntimo de cada participante, buscando compreender sua relação com o objeto/local – seja de aproximação ou distanciamento –, isto se dá por meio do registro de opiniões e percepções expressadas durante o processo de ensino-aprendizagem, basicamente, visa a manifestação da opinião de cada sujeito.

Já exposto o escopo, as oficinas espelham estes princípios, se aliando aos dispositivos da Pesquisa Participativa Baseada em Comunidade – PPBC – por Wallerstein *et al.* (2024). Aqui as oficinas representam o exercício da pesquisa participante, sendo assim, seu planejamento foi realizado com os sujeitos. Estes princípios adentram essa construção em “passos”, aqui tidos como: 1, elaboração do plano e revisão; 2, emprego do plano; e 3, apresentação da criação e avaliação. O primeiro representa a ordem teórica, com diagnóstico da realidade; o segundo, a prática, com o alcance do idealizado pelo grupo; e o terceiro, a reflexão, com a panorâmica do que o grupo construiu e aprendeu.

Abre-se um adendo de que o planejamento da etapa teórica foi concebido através da adaptação do Folheto de Apoio 1.2 da PPBC (Wallerstein *et al.*, 2024, p. 87) O instrumento base prevê quatro partes, adentrando como bases de planejamento: 1, nome do grupo; 2, tinta de terra é...; 3, o que podemos aprender; e 4, o que podemos fazer com tinta de terra? O resultado dessas exposições permitiu o diálogo acerca da ação. Na construção do plano, utilizaram-se cinco perguntas: 1, O que se fará? 2, em qual(is) o(s) dia(s)? 3, todos farão juntos, quem fará o

que? 4, qual é o tempo de atividade? 5, o que se usará nesse dia? Isto trouxe a idealização de como e o que seria feito, vindo, também, como base para a etapa de reflexão em grupo.

Referente à etapa da prática, essa seguiu mediante a sequência planejada, objetivando a concretização da obra. Nesta fase, coube ao pesquisador a observação e mediação da atuação, pontuando os passos estabelecidos outrora e adequando ou propondo reorganizações de acordo com os imprevistos. Para a reflexão, se voltou a pensar e dialogar sobre o ocorrido, finalizando na autoavaliação. Nesta etapa, usou-se o Folheto de Apoio 8.3b da PPBC (Wallerstein *et al.*, 2024, p. 241), propondo reflexões através da estrutura: Cabeça, (o que vi?); Coração, (como me senti?); e Pés, (o que aprendi?). Esta estrutura surge para favorecer a exteriorização da aprendizagem, surge como um dispositivo de comunicação condizente ao público.

A documentação se deu via diário de bordo, registros por fotografia, vídeos e manuscritos das crianças. Para o processamento dos dados, se fez três eixos a partir de Bardin (1977, p. 117), o qual expõe que “as categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão dos caracteres comuns destes elementos”. Tendo isto como fundamento, esta ordenação segue a ordem categórica de: 1. Compreensão; 2. Engajamento; 3. Acolhimento. Esta organização guiou a observação do pesquisador quanto à atuação dos sujeitos e estiveram como base para a reflexão docente da experiência.

Ao fim, a avaliação se dividiu por núcleo. A avaliação grupal aconteceu em duas fases: 1, breve explanação do que foi visto através das perguntas do folheto 8.3b; a segunda via a resposta das perguntas em papéis. A individual ou docente marca a síntese do processo de pesquisa, momento em que o pesquisador parte do experienciado no grupo para responder, como docente, a sua indagação. Para isto, houve o tratamento e interpretação das situações através da técnica de três polos cronológicos de Bardin (1977), que divide o processo de organização em: 1. Pré-análise; 2. Exploração do material; 3. Tratamento dos resultados. Isto permitiu filtrar as produções em pontos para a interpretação e dedução.

### **3.4. A causa final**

Se finda esta construção com a explicitação da causa final deste estudo, a qual consiste em apresentar o Geomosaico como o desdobramento pedagógico das Geotintas. Ao longo da revisão sistemática, observou-se que as Geotintas vêm sendo compreendidas como: 1, material de baixo custo (Silva *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2022); 2, seguras e isentas de produtos tóxicos (Woiciechowski; Eberhart, 2021; Neto *et al.*, 2024); 3, historicamente utilizadas por diferentes grupos humanos (Anicesio *et al.* 2025; Lima; Olímpio, 2025); e 4, aptas a recurso didático e

promoção de expressões estéticas, subjetivas e ambientais, sobretudo em práticas interdisciplinares (Cruz *et al.*, 2018; Silva; Moura, 2019; Vasconcelos (2025).

Diante disso, este trabalho buscou demonstrar que o Geomosaico representa uma forma de convergir essas qualidades das tintas de terra em uma proposta pedagógica. De acordo com o pensamento aristotélico, a causa final é aquilo que orienta o movimento e confere direção ao processo, sendo a instância que explica o motivo de algo ser realizado. Diante disto, se a causa material deste estudo é constituída pelas tintas de terra e pelas múltiplas possibilidades lhes conferidas/atribuídas, a causa final manifesta-se na proposição do Geomosaico enquanto recurso didático. Nesse sentido, o Geomosaico não é um objeto externo ao processo, mas a própria realização teleológica da Geotinta quando inserida no pensamento pedagógico.

O Geomosaico representa a passagem das Geotintas a uma potência. Em conformidade com os autores, mantém-se o baixo custo das Geotintas, ampliando essa característica ao propor o uso de materiais reaproveitados – como papelão, papel-ofício e papel metro descartado –, prática que se alinha às propostas de sustentabilidade observadas em estudos como os de Silva *et al.* (2022) e Mariano *et al.* (2018). Preserva também o caráter de atóxica enfatizado por Woiciechowski e Eberhart (2021), possibilitando segurança no uso escolar e coerência ambiental. Além disso, retoma o reconhecimento da terra como elemento histórico, cultural e identitário, tal como evidenciado por Anicesio *et al.* (2025) e por Lima e Olímpio (2025).

Do ponto de vista pedagógico, o Geomosaico materializa o potencial interdisciplinar atribuído às Geotintas. Estudos como os de Cruz *et al.* (2018), Silva e Moura (2019) e Sales *et al.* (2020) demonstram que a tinta de terra atua como eixo articulador entre arte, geografia, literatura, história e ciências, permitindo que o ensino ambiental se manifeste transversalmente. O Geomosaico propõe a interdisciplinaridade como fundamento, organizando-a em uma prática que articula a experiência sensorial, a expressão artística e a reflexão crítica sobre o ambiente, uma vez que estes valores convergem ao cerne do recurso, os quais podem ser trabalhados no processo de “fazer nascer” a obra.

Ao promover atividades que favorecem a imaginação e a afetividade das crianças, reafirma-se este valor lúdico, além das Geotintas como algo capaz de tornar conceitos abstratos mais acessíveis, conforme defendem Feitosa *et al.* (2024) e Neto *et al.* (2020). Desse modo, o Geomosaico reúne as propriedades recorrentes nas produções analisadas, as reorganiza em uma proposta que pretende fortalecer o movimento das tintas naturais na educação. Sua finalidade é oferecer ao campo da EA um recurso que articule arte, sentimento e crítica ambiental,

favorecendo a expressão dos sujeitos, estimulando relações de pertencimento ao território e promovendo práticas sustentáveis na escola.

Dessa forma, este estudo buscou contribuir tanto com a consolidação teórica quanto com a aplicação prática das Geotintas, ampliando as possibilidades de uso e incentivando pesquisas que expandam seu alcance formativo. Dessa maneira, o Geomosaico constitui a causa final desta pesquisa: a finalidade para a qual convergem fundamentação teórica, a prática realizada e a reflexão. Representa o ato pelo qual a Geotinta se torna recurso educativo, apresenta um modo de aprender com a terra, valorizando o sensível, a cultura, o ambiente e a criatividade. Assim, espera-se que este trabalho inspire educadores a reconhecerem, nas tintas de terra, não somente um material simples e acessível, mas um caminho fértil para práticas de Educação Ambiental transformadoras.

## 4º CAPÍTULO: PARA ONDE VÃO AS FOLHAS QUE CAEM?

Este capítulo representa o fim do processo, sendo composto pelos resultados do processo de pesquisa em resposta a questão: Como a Geotinta pode ser utilizada como recurso pedagógico? Na seção inicial, se apresenta como os pressupostos metodológicos foram seguidos nos três dias de oficina. A segunda busca evidenciar as produções dos sujeitos enquanto se tece relações com os pressupostos teóricos e filosóficos percorridos outrora e encontrados nos trabalhos vistos na literatura acadêmica. Ambas convergem para o final do trabalho, a terceira seção, momento em que se responde à questão da pesquisa em consonância entre a realidade vivenciada e o que foi esboçado teoricamente.

### 4.1. Da questão: para onde fomos?

Os três dias de investigação, somados, compõem uma carga horária de 12 horas-aula, utilizada para o emprego das três etapas – teórica, prática e reflexiva-avaliativa. No primeiro dia (ver o Apêndice B, imagem 3), foi realizada a etapa teórica, instante em que o objeto foi apresentado, trazendo à turma via um protótipo criado durante o estágio curricular<sup>3</sup>, esta obra permitiu um link com o futuro, o que nós, como grupo, “faríamos nascer”. Enquanto contatavam o protótipo do Geomosaico, era-lhes comunicado sobre o que iríamos realizar. No momento, fiz-se provocações para sentirem a textura da tinta na tela, verem as cores, interpretarem a pintura e observarem as formas.

O planejamento seguiu conforme a proposta metodológica, seguindo a base de quatro partes – 1, nome do grupo; 2, tinta de terra é...; 3, o que podemos aprender; e 4, o que podemos fazer com tinta de terra? –, após dar forma ao projeto, se seguiu com as perguntas: 1, O que se fará? 2, em qual(is) o(s) dia(s)? 3, todos farão juntos, quem fará o quê? 4, qual é o tempo de atividade? 5, o que se usará nesse dia? As quais completaram o plano. Ao fim, tínhamos o plano do que seria feito no quadro. Da estrutura, dirigiu-se a atenção para o que seria feito, uma vez que a obra ainda estava abstrata, o que necessitou de mais deliberações para que fosse elucidada no ideal coletivo.

Após concluir esta construção, conversamos sobre a pintura e o que cada um via – desta saíram paisagens, montanhas, o céu de um pôr ou nascer do sol. Em sequência, foram apresentadas obras de cenários baseados na cultura do território de Irecê, todas por artistas da

---

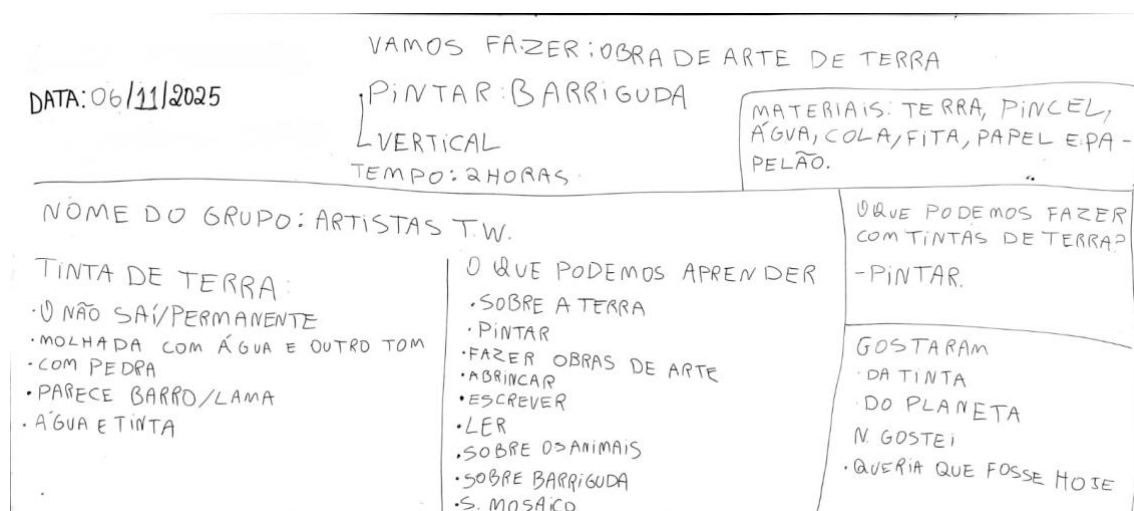
<sup>3</sup> Refere-se ao estágio nos anos iniciais do fundamental, previsto através do componente curricular de Pesquisa e Estágio nos Anos Iniciais do Fundamental, do curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, DCHT-XVI.

região, e em paisagens do continente africano<sup>4</sup> (Apêndice B, imagem 1). Esta exposição teve por intuito inspirar os participantes mediante as cores e representações que as obras traziam. A partir disto, se dialogou sobre o que seria feito dentro da lógica do mosaico, se trabalhou a maneira como o grupo faria, dialogando sobre o tempo, as cores que seriam utilizadas e os instrumentos necessários.

Houve a sugestão de pintarmos árvores, ideia que foi aceita pelo grupo, o que fez com que discutíssemos sobre. Algumas pinturas apresentavam a árvore Barriguda – *Ceiba glaziovii* – e o Baobá – *Adansonia digitata L.* –, elementos presentes nos estudos do trimestre, o que fez com que o grupo desejasse pintá-las. Logo, as duas foram à votação em três opções de pintura: barriguda, baobá ou ambas. Das possibilidades, elegeu-se a barriguda, por grande maioria dos votos. Em seguida, ficou como necessário decidir qual a orientação da pintura, o que resultou em outra votação que, por unanimidade, o grupo escolheu ser vertical, “para que coubesse a árvore”.

Em seguimento, o pesquisador provocou os sujeitos quanto à identidade do grupo, o nome que iríamos trazer em assinatura na obra. Várias opções surgiram, como: grupo da Barriguda, da Terra, do sol, da imaginação, da terra da imaginação, Artistas T.W., dentre outras. Uma terceira votação foi aberta, tendo como eleita a “Artistas T.W”, a qual une as iniciais de palavras simbólicas ao grupo. Ao finalizar o plano, se completou. Esboço na figura 3:

**Figura 3:** etapa teórica, plano elaborado.



Fonte: arquivo pessoal.

<sup>4</sup> No período da pesquisa, a escola estava desenvolvendo um tema trimestral chamado: AS RIQUEZAS DO NORDESTE E DA ÁFRICA. Este pretendia tecer paralelos entre a cultura nordestina e aquela manifestada no continente africano. Dessa maneira, a pesquisa considerou isto durante o processo de concepção da obra.

Devido à impossibilidade de se prosseguir com mais de três dias, foi de comum acordo manter em três. As expectativas envolviam um processo de prática e reflexão de duas horas, em redução às quatro que levou a etapa teórica, o que se demonstrou com um desejo utópico, visto que ambas as etapas posteriores duraram quatro horas. Os demais pressupostos se mantiveram. Ainda se agregou uma avaliação do dia no quadro, apresentada no canto inferior direito da figura 3. Em que expressaram como positiva a proposta da tinta e a apresentação em que mostrava as diferentes cores de terra nas diversas partes do planeta. Em negativo, a pintura não ter sido no mesmo dia.

No dia posterior, foi realizada a etapa prática, com a colagem da fita para delimitação dos espaços de cada pedaço do mosaico. Abriu-se um espaço na sala, onde se dispuseram pincéis, pratos e copos para a criação da tinta e um balde de água oferecido pela instituição. Após organizar o grupo em torno do espaço criado (Apêndice B, imagem 4), o grupo realizou um momento para delimitar regras do processo de pintura, a saber: não pode usar uma cor ao lado da outra; duas pessoas contribuem por vez; e, para a pintura, outros só podem retornar a pintar depois que todos tiverem tido vez. Essa organização garantia a participação de todos no processo de criação.

Para iniciar, observamos as amostras de terra que tínhamos, contando as cores: bege, preto, marrom e cinza (proveniente das cinzas da queima de madeira); devido à dinâmica de pintura, foi necessário misturar o bege, marrom e preto para criar outras duas tonalidades. Posteriormente, escolhemos a cor que seria direcionada para a barriguda, sendo de comum acordo a preta, assim, as demais comporiam as formas do mosaico. Ao concluir essa reunião inicial com a explicação dos passos de criação das tintas, deu-se início à obra. Prosseguimos com a peneiragem da terra, seguida da mistura grude – composta por água e cola branca – por medição de: um dedo de cola para dois de água.

Essa fórmula veio sendo utilizada em outros momentos, devido aos resultados exitosos de outras oficinas, e manteve a sequência:

[...] uma parte de cola branca para duas partes de água, ou seja, para cada 100mls (cem mililitros) de cola branca será necessário 200mls (duzentos mililitros) de água. Ao adicionar ambos os componentes no recipiente, deve-se misturar as substâncias até que se tornem uma solução homogênea. A seguir, adiciona-se terra até que se torne a consistência de “pasta”. Após esse processo, basta aplicar sobre a superfície desejada. (Melo, 2024, p. 10).

Para este procedimento, duas crianças foram revezando a participação, as duplas deveriam se auxiliar na produção. Em sequência, fizemos a mistura da substância grude com a

terra cessada, o que resultou na criação das Geotintas. Com as tintas prontas, deu-se prosseguimento à pintura da tela, seguindo a regra de duas pessoas por vez, repetindo a ação após todos terem tido contato. Neste processo, as tintas precisaram ser reativadas por diversas vezes, pois a água e a terra/cola constantemente se separavam. Dessa maneira, precisou-se criar um subgrupo responsável por cuidar das tintas, o qual era formado por aqueles que estavam aguardando participação e os que já haviam contribuído.

Ao encerrar a pintura, foi feita a limpeza do local e reorganização da sala, então levantou-se a obra para visualização ampla, ainda com as fitas para que o grupo pudesse observar os resultados. A pintura ainda necessitava de tempo para secagem e, devido ao fim do período de aula, decidiu-se deixar a remoção das fitas para a próxima semana. Desse modo, chegada à etapa reflexiva, tínhamos três metas para o dia: 1, escolher os nomes fictícios; 2, retirar as fitas da pintura; e 3, avaliar a oficina. Neste sentido, apresentadas ao grupo estas etapas, quem faria e como aqueles que não conseguiram estar em todos os momentos poderiam participar da avaliação e das demais demandas do dia.

Para cumprir com a primeira etapa, usufrui da “caixa que contraria”, sendo esta parte de uma história contada outrora à turma, a qual trazia a ideia de uma caixa que, tudo que nela entrava, saía ao contrário. Nesta lógica, a caixa iria contrariar as produções anteriores referentes à atividade postas no interior da caixa, transformando as antigas atividades em coisas novas. Assim, após fazer a caixa mudar seu interior, propôs-se que cada criança pusesse a mão dentro e retirasse o conteúdo “transformado”. Dessa maneira, cada uma retirou um papel com imagens de minerais ricos em elementos presentes na tabela periódica, os quais seriam os seus nomes na pesquisa (Apêndice A).

Essa ideia surgiu de uma interação do pesquisador, durante as aulas do PIBID, com uma das crianças, em que esta lhe apresentou sua agenda e os anexos que nela continha – mapas, bandeiras, a própria tabela e dentre outras coisas. Durante a exploração, chegamos à tabela e eu lhe expliquei do que se tratava. Apesar de este não ser um conteúdo previsto para a idade do público, pensou em abordá-lo relacionando a presença de cada elemento no meio ambiente e, em específico, no solo. Em continuidade, fizemos a retirada das fitas do quadro, em que cada criança foi convidada a remover uma parte. Ao concluir, o quadro foi erguido para que o grupo observasse.

Após isto, foi crucial assinar a obra e nomeá-la. Para a assinatura, foi escolhida uma criança, escolha de concordância por todas as partes. Em sequência, iniciamos o momento de escolha do nome, sendo marcado por sugestões de palavras. Ao discutir sobre, o grupo uniu

aquelas mais condizentes com a pintura, organizando-as em: Sertão da Barriguda; identificando a obra como uma “terra sobre papelão”. Elaboração expressa na figura 4:

**Figura 4:** registro do processo de nomeação.



**Fonte:** arquivo pessoal.

A obra sendo batizada, seguimos com a avaliação da oficina. Para tanto, foi distribuída uma folha de papel ofício a cada participante e escrito no quadro as três partes previstas para o momento: Cabeça, (o que vi?); Coração, (como me senti?); e Pés, (o que aprendi?). É necessário pontuar que esta época representa o início da alfabetização. Na turma, a grande maioria se encontra nas hipóteses de escrita correspondentes a “Ortográfica” ou “Alfabética”, com poucos em “Silábica” ou “pré-silábica”. Aqueles, nestas últimas hipóteses, foram acompanhados, mantendo a expressão desejada pela criança. No geral, não houve outro tipo de interferência por parte do pesquisador.

#### **4.2. Da hipótese: o que encontramos?**

Antes de trazer a conclusão deste estudo, se faz necessário apresentar as impressões e interpretações que contribuíram para que esta resposta fosse alcançada. Os resultados encontrados emergiram sobretudo daquilo que os sujeitos produziram, disseram, interpretaram e imaginaram ao longo da oficina. O que encontramos foram formas singulares de compreender a terra, de ler o ambiente e de atribuir sentido ao próprio processo, evidenciando que a Geotinta

como provocadora aprendizagens que ultrapassaram o sentido técnico da pintura. As interpretações feitas a partir do protótipo e das obras apresentadas reforçaram essa produção de sentidos.

O quadro (figura 3) também tinha um papel de diagnosticador, e permitiu o pesquisador observar o conhecimento dos sujeitos entorno do tema. A pergunta feita às crianças – Para onde vão as folhas que caem? – surgiu durante a etapa teórica, diante da discussão entorno das diferentes cores de solo. Em certo instante, ela veio como provocativa da professora regente, em discutir o motivo das florestas terem uma cor de solo mais escura. Dentre as hipóteses apresentadas, surgiu a de Magnésio, o alegar que: as folhas não somem, elas ficam sobre a terra. Quando chove, as gotas cavam buracos na terra e as folhas entram. Esta e outras respostas para a questão nortearam o que foi tratado nas etapas de prática e reflexão.

A interpretação de Magnésio, revelou a essência do pensamento liberto das crianças, demonstrando que este raciocínio considera diversos aspectos, os quais convergem para uma impressão da realidade. Embora traga possibilidades irreais, demonstra a compreensão da natureza como um sistema autônomo, ela gera as folhas por si só encontra uma forma de fazê-las desaparecer. Entre as respostas, viu-se que elas integram fenômenos naturais e memória em uma lógica indutiva. Essas explicações revelam que elas reconhecem ciclos ambientais, ainda que de modo não formalizado, e que a prática com Geotinta funcionou como disparadora de reflexões sobre o ambiente.

Comentários como “parece um pôr do sol”, “parece montanha”, evidenciam que elas mobilizam referências culturais e afetivas para compreender a linguagem visual e a arte pode ser fomentadora desta aproximação, visto que espelha uma realidade, sendo esta base para responder às questões do mundo. Ao trabalhar com a terra, as crianças também expressaram percepções sensoriais e afetivas que se tornaram parte dos achados. O fascínio pelo recurso, a expectativa em criar, ver a obra imaginada e poder tocá-la, foram evidências do imbricamento de valor. Indício disto são os comentários de Iodo e Chumbo (Apêndice C): “Eu me senti feliz porque a gente pintou a barriguda” e “Gostei da pintura da barriguda, que foi muito legal”.

Essas frases mostram que a experiência não se limitou ao campo cognitivo: ela envolveu cuidado, curiosidade e vinculação com o material. Esse sentimento é poderoso, uma vez que ele envolve o conteúdo, o que permite que seja comunicado e não implicado. Essa particularidade é expressa nos aprendizados, em que algumas trouxeram que aprenderam sobre os minerais e seus usos e sobre o funcionamento da barriguda, apontamentos presentes na grande maioria da avaliação. Além destas aprendizagens, a maioria das almeçadas foi alcançada,

com exceção dos temas de escrita, leitura e animais, que não foram trabalhados de forma explícita como os demais, mas que estiveram dentro do processo.

A linguagem na qual a fórmula foi introduzida se mostrou bem-vista pelos participantes. No momento, houve uma breve discussão sobre a variação nas medidas, uma das crianças apontou para o fato de o dedo de um adulto não trazer uma proporção igual, levando o grupo a trabalhar acerca da adequação da medida por tamanho do instrumento. Nessa lógica, trouxe que a variação na dimensão da medida se iguala mediante ao objeto utilizado como medição. Rubídio (Apêndice C) demonstrou-a como compreendida ao evidenciá-la em sua explanação. Essas situações confirmam que a experiência com a Geotinta abriu espaço para novas leituras do ambiente e formas de utilizar os objetos presentes ao redor.

O apreço pelo planejamento surgiu como uma particularidade fascinante, revelando que elas reconheciam valor não somente na execução da obra, mas também na fase de organização coletiva. Esse aspecto foi evidenciado por Bismuto (Apêndice A), ao registrar que “gostei do planejamento”, sinalizando que a etapa inicial – muitas vezes compreendida como abstrata ou distante do universo infantil – tornou-se parte valiosa da experiência. Esse registro demonstra que o planejamento não funcionou apenas como um instrumento pedagógico, mas como espaço de participação. Ao apreciar essa etapa, elas revelaram que compreenderam o planejamento como algo criativo, fortalecendo o sentido de autoria coletiva.

Esses aspectos permitem entender que o Geomosaico é uma manifestação sensível que converge ao material, que provocou a imaginação e tomada de decisão em um sentido grupal. As cores escolhidas, as respostas levantadas, cada votação realizada e atuações realizadas durante a pintura revelam que a obra não encontra fim em si mesma, mas é expressão que atende às dimensões concreta-abstrata através do processo. O Geomosaico, assim, se apresenta como manifestação visível de mundos internos e coletivos: uma superfície onde se inscrevem modos de perceber o ambiente, formas de articular os outros e com o mundo. Evidenciando que a terra, como base da vida, também é provocadora de histórias.

#### **4.3. Da resposta: o que vi**

Como as folhas que caem se transformam, se reconstituem e dão origem a novas camadas de vida, as experiências vividas na oficina com Geotintas se depositam sobre o percurso educativo, formando um solo fértil onde surgem interpretações, compreensões e sentidos. As folhas se transformam, permitindo que novas formas surjam. De mesma maneira, o caminho muda o ente, fazendo com que novas perspectivas sejam alcançadas. Estamos no mundo e com o mundo, (co)construindo sentidos dos quais a educação se expressa. A EA, sendo

parte de um processo, que por si só parte do meio, não pode deixar o contexto dos sujeitos e se tornará tão mais efetiva quando a vida e seus pressupostos convergirem.

A LDB evidencia uma educação que ocorre em diversas esferas da vida humana, em sentido formal, informal e não formal, demonstrando que todos estes tipos estão interligados e fazem parte da construção sociocultural de cada sujeito. Nesta perspectiva, onde se situaria a natureza, quem ensinaria sobre ela e a partir de onde? Seja qual for o ente educacional responsável, o tema é algo que precisa ser abordado, pois a qualidade da educação nas demais esferas está diretamente ligada à natureza e na condição em que se encontra. Diante disto, evoca-se o dito por Comenius (Piaget, 2010, p. 13): “Didática significa arte de ensinar”. Esta arte dialogará com o sujeito no comunicar da vida sobre o meio que ela se constrói.

A educação parte do inacabamento, pelo ânsia por uma perfeição existente um mundo acabado no ideal de cada educador e um ser acabado na busca de cada educando. Como vimos anteriormente, esse processo de desejar e transformar é eterno, pois plenamente é inalcançável, mas é justamente este desejo que permite a mudança a partir do movimento. Considera-se Freire (2013, p. 23) ao dizer que: “O homem deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém. Por outro lado, a busca deve ser algo e deve traduzir-se em ser mais: é uma busca permanente de ‘si mesmo’ (eu não posso pretender que meu filho seja mais em minha busca e não na dele)”.

A arte da educação não pode ter seu alvo no desenvolvimento de conceber um recurso que seja a solução, que traga ao sujeito ao fim, isto nunca existirá. Se recurso deve ser ponte, jamais um caminho, pois o caminho traçado por um não há de ser o mesmo tomado por outro, dessa maneira, o recurso educativo precisa considerar a vida e a situação de inacabamento da humanidade. Caso contrário, seria essencialmente incongruente, talvez aversivo, devido à particularidade da via única nele marcada. Dessa maneira, entende-se que o recurso precisa abrir ao favorecimento do diálogo, uma conversa do sujeito consigo mesmo, com outro e com o mundo em que vive.

A interação com os objetos não se deve bastar na relação sujeito-matéria, mas visar uma pluralidade, a qual é alcançada no diálogo com a vida dos sujeitos. Percebe-se que a vida é uma das principais fontes educativas, e a articulação docente-escola e vida possivelmente seja uma das relações mais simbólicas para o educando. A vida é fonte de laços e o mosaico de terra precisa se prestar à evocação dela, em sentido de aprender com a própria história. Se histórias nos ensinam, o que haverá de dizer aquela particular de cada pessoa? Nessa lógica, a obra não

pode ser uma matéria concebida mediante um conceito, mas um espelho para o reflexo da vida, na qual o sujeito nela expresse suas aspirações e, no processo de “fazê-la nascer”, aprenda.

Vygotsky (1999, p. 325) considera que:

Ensinar o ato criador da arte é impossível; entretanto, isto não significa, em absoluto, que o educador não pode contribuir para a sua formação e manifestação. Através da consciência penetramos no inconsciente, de certo modo podemos organizar os processos conscientes de maneira a suscitar através deles os processos inconscientes, e todo o mundo sabe que qualquer ato artístico incorpora forçosamente como condição obrigatória os atos de conhecimento racional precedentes, as concepções, identificações, associações, etc. Seria falso pensar que os processos inconscientes posteriores não dependem da orientação que dermos aos processos conscientes; ao organizar de certo modo a consciência que vai ao encontro da arte, asseguramos de antemão o sucesso ou insucesso a essa obra de arte.

Assim, o educador é direcionador, aquele que ocasiona espaço para esta criação, pois “Em todo homem existe um ímpeto criador. O ímpeto de criar nasce da inconclusão do homem. A educação é mais autêntica quanto mais desenvolve este ímpeto ontológico de criar. A educação deve ser desinibidora e não restritiva. É necessário darmos oportunidade para que os educandos sejam eles mesmos”. Se é próprio da natureza humana criar, um ato que iniba esse ímpeto contraria o ser, e o que é da circunstância deste haverá de ser ponte entre o que se sabe e o que se quer ensinar. “Caso contrário, domesticamos, significando a negação da educação” (Freire, 2013, p. 27-28).

Da mesma maneira que não existe uma didática magna, também não existe um recurso didático que seja "magno". Isto se deve à natureza da educação, que não é via de mão única, nem mesmo dupla, mas composta por sentidos que se entrecruzam. Um recurso que se põe em meio a essa existência, toma essa natureza. Portanto, a pretensão do Geomosaico não é a de ser um recurso que ensina tudo, mas que, enquanto existência, possibilite a integração de muito, em sentido social, cultural ou expressivo. Nesta lógica, a Educação Ambiental adentra no ato que, através do trabalho destas esferas com bases da natureza, se aproveita da valorização que o sujeito atribui em sua interação.

A obra tem sua função, uma vez que, a partir da arte, permite que o sujeito se expresse; essa manifestação surge como laços a serem tecidos. É interessante observar que, durante a oficina, o processo de criação trouxe consigo uma série de pontos de potencial articulador, em diversos conteúdos: na geografia propriamente dita, no manejo e origem das cores de terra; matemática e as proporções; o ensino das ciências com os elementos que compõem a matéria e seus processos de transformação, como no caso da decomposição; a linguagem na expressão

artística, além da leitura e escrita presentes. Esta é uma manifestação relacional entre os indivíduos e a matéria mediante sua atuação.

Esta condição de “obra” jamais deve ser vista pela unilateralidade, mas oriunda do sujeito. A relação da criação é única para cada indivíduo, sendo assim, o recurso surge como um espelho. Antigos espelhos constituídos de vidro e nitrato de prata surgiam como potência destes materiais, apresentando a imagem concreta. O Geomosaico toma a mesma lógica, mas nesta relação, a obra surge como espelho do ser. Se os espelhos concretos refletem uma imagem física, o mosaico de terra apresenta a metafísica, exteriorizando conhecimentos e subjetividades daqueles que estão inseridos no processo de sua concepção. Esta traz consigo um conceito inerente à dimensão artística do ser humano, base para (co)construção de conhecimentos.

Compreende-se, portanto, que o potencial do Geomosaico está na capacidade dos sujeitos articularem os seus saberes. Assim como qualquer outro objeto, ele provoca o sujeito a imergir em seu saber e disto partir para outros, ou seja, instiga e inspira a sucessão. A terra liga o ente à profundidade de si, seu eu essencial por vida daquilo que está na matéria, chama o laço da concretude, ao mesmo tempo que fomenta o pensamento acerca do motivo das coisas. Assim como Eratóstenes e Newton alcançaram compreensões a partir dos objetos, o mesmo processo racional pode ser provocado nos discentes a partir do recurso, de forma a imergi-los no mundo como observadores críticos, por instigação docente, questionando sua posição/perspectiva, provocando-os a apreenderem a partir de sua realidade.

## REFERÊNCIAS

- A BÍBLIA. Bíblia de Estudo King James Atualizada. **O vaso nas mãos do Oleiro**. King James Atualizada (KJA), São Paulo: Casa Publicadora Paulista (CPP), 2012. Velho Testamento e Novo Testamento.
- ANICESIO, E. C.; CAETANO, V. C.; SILVA, V.; TEIXEIRA, S. O. **Solo e Arte: Geotintas como Ferramenta de Educação Ambiental e Valorização do Solo**. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do 2º Congresso Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Territorial. – Recife, PE - v. 20, no 1, 2025.
- ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução de Viviane de Castilho Moreira – Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2024.
- ARTAXO, P. **Uma Nova Era Geológica em Nosso Planeta: o Antropoceno?** REVISTA USP, São Paulo, n. 103. P. 13-24, 2014.
- ARTHURY, L. H. M; PEDUZZI, L. O. Q. **A Teoria Do Big Bang e a Natureza da Ciência**. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia -RELEA, n. 20, p. 59-90, 2015.
- ASSUNÇÃO, M. **Nucleossíntese primordial: primeiros instantes após o big bang**. Cadernos de Astronomia, vol. 4, nº2, 39-45, 2023.
- BAHIA. Lei nº 12.056, de 7 de janeiro de 2011. **A Lei institui a Política Estadual de Educação Ambiental**. Disponível em: [Política Estadual de Educação Ambiental da Bahia.pdf](#). Acesso em: 19, out. 2025.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de: Luís Antero Reta e Augusto Pinheiro. Lisboa I Portugal: Edições 70, 1977.
- BIESDORF, R. K.; WANDSCHEER, M. F. **Arte, uma necessidade humana: função social e educativa**. *Itinerarius Reflectionis* - Revista eletrônica do curso de Pedagogia do Campus de Jataí, - UFG. vol. 2, n. 11, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/rir/article/download/20333/11824/84784>. Acesso em: 17 de novembro de 2025.
- BRANDÃO, C. R. **A Pesquisa Participante e a Participação da Pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina**. Redigidas em estado de rascunho durante IV Seminário do Observatório de Educação do Campo SC/PR/RS realizado em Florianópolis, entre 18 e 20 de março de 2006. Disponível em: <http://www.apartilhadavida.com.br/>. Acesso em: 08 dezembro de 2025.
- BRANDÃO, C. R. **A Pesquisa Participante e a Participação da Pesquisa**. Redigidas em estado de rascunho durante IV Seminário do Observatório de Educação do Campo SC/PR/RS realizado em Florianópolis, entre 18 e 20 de março de 2013. Disponível em: <http://www.apartilhadavida.com.br/>. Acesso em: 08 dezembro de 2025.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [Página 1 do Diário Oficial da União - Seção 1, número 248, de 23/12/1996 - Imprensa Nacional](#). Acesso em: 15, out. 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais /** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: [Introdução](#). Acesso em: 22 de novembro de 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais /** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: [Introdução](#). Acesso em: 22 de novembro de 2025.

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

BRANDÃO, C. R. **O Que é Educação**. Brasiliense: 1982. Disponível em: [BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é Educação. Brasiliense: 1982](#). Acesso em: 19 out. 2025.

BUBER, M. **Eu e tu**. Tradução do alemão, introdução e notas por Newton Aquiles Von Zuben São Paulo: Centauro, 2001.

BUZZI, A. R. **Introdução ao Pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem**. 36. Ed. – Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

CARVALHO, A. F.; CARDOSO, F. P.; HACKBARDT, G.; DUTRA, T. H. **Cores da terra: fazendo tinta com terra!** Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Solos, 2009.

CAPECHE, C. L. **Educação ambiental tendo o solo como material didático: pintura com tinta de solo e colagem de solo sobre superfícies**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010.

CIDREIRA-NETO, I. R. G.; RODRIGUES, G. G. **Relação homem-natureza e os limites para o desenvolvimento sustentável**. Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais, Recife, V. 6, N.2, 2017 (142-156).

CRESWELL, J.W. **Projeto de Pesquisa: métodos quantitativo, qualitativo e misto**. Tradução de Luciana Oliveira da Rocha -2ª ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUZ, L. G.; LIMA, C. S.; ITIHARA, G. M.; MIRANDOLA, R. M.; SANCHES, E. S.; MORAIS, G. A. “Tintas naturais”: extensão Universitária e Educação Ambiental. **Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental**, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/5889>. Acesso em: 8 dez. 2025.

COSTA, J. M.; LOPES, P. D. C. **A Educação Ambiental na formação de professores**. Rev. Redin, Taquara/RS, FACCAT, v.11, n.1, p.2-24, 2022. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/2637/1683>. Acesso em: 23 de novembro de 2025.

PIAGET, J. **Jean Amos Comenius**. tradução: Martha Aparecida Santana Marcondes, Pedro Marcondes, Gino Marzio Ciriello Mazzetto; organização: Martha Aparecida Santana Marcondes. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

ESA/WEBB; NASA & CSA; ÖSTLIN, G.; PEREZ-GONZALEZ, P. G.; MELINDER, J. A **fresh look at a classic deep field**. 2025. 2104 x 1781 px. Disponível em: [A fresh look at a classic deep field | ESA/Webb](#). Acesso em: 22 de novembro de 2025.

FERREIRA, A. B. H. **Mini Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 8ª ed. – Curitiba: Positivo, 2010.

FEITOSA, J. F. de F.; CAMPOS, T. I. L.; SILVA, W.; VITAL, A. de F. M. Más allá de la ciencia: el arte de pintar con tierra para incluir a personas con discapacidad visual en el contenido del suelo. **Revista De Estudios Y Experiencias En Educación**, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.21703/rexe.v23i53.266>. Acesso em: 8 dez. 2025.

FISHER, E. **A Necessidade da Arte**. 9ª Ed. – Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: autores associados: Cortez, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. Ed. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Educação e Mudança** [recurso eletrônico]. 1ª Ed.- Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GALVANI, P. **A Autoformação, uma perspectiva transpessoal, transdisciplinar e transcultural**. Artigo publicado em Educação e transdisciplinaridade II, São Paulo, Triom/UNESCO, 2002.

GHIDINI, R.; MORMUL, N. M. **Revolução agrícola neolítica e o surgimento do Estado classista**: breve construção histórica. Revista de Ciências do Estado. Belo Horizonte: v. 5, n. 1. p. 1-20, 2020. Disponível em: [Revolução agrícola neolítica e o surgimento do Estado classista: breve reconstituição histórica | Revista de Ciências do Estado](#). Acesso em: 04 de novembro de 2025.

JÚNIOR, W. C.; SANTOS, H. G.; BHERING, S. B.; CHAGAS, C. S.; ÁGLIO, M. L. D.; CRISOLIA, T. **Mapa de Solos do Brasil, Legenda Atualizada**. O solo e a produção de bioenergia: perspectivas e desafios: anais. [Viçosa, MG]: SBCS; Fortaleza: UFC, 2009. Disponível em: [Mapa de solos do Brasil, legenda atualizada. - Portal Embrapa](#). Acesso em: 22 de novembro de 2025.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 2ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LIBÂNEO, J. P. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2008.

LIMA, N. Q.; OLÍMPIO, J. L. S. Do livro didático à geotinta: uma intervenção pedagógica para o ensino de solos na educação básica. **Terræ Didática**, 21(Publ. Contínua), 2025. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8678710>. Acesso em: 8 dez. 2025.

LOPONTE, L. G. **Arte e metáforas contemporâneas para pensar infância e educação**. Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 37 jan./abr. 2008. Disponível em: [Arte e metáforas contemporâneas para pensar infância e educação](#). Acesso em: 16 de novembro de 2025.

MARIANO, Z. F.; SCOPEL, I. PEIXINHO, D. M.; SOUZA, M. B. **A Relação Homem-Natureza e os Discursos Ambientais**. Revista do Departamento de Geografia –USP, Volume 22, 2011, p. 158-170. Disponível em: [Vista do A RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA E OS DISCURSOS AMBIENTAIS](#). Acesso em: 16 de outubro de 2025.

MARIANO, Z. F.; SCOPEL, I. PEIXINHO, D. M.; SOUZA, M. B. **A Relação Homem-Natureza e os Discursos Ambientais**. Revista do Departamento de Geografia –USP, Volume 22, 2011, p. 158-170. Disponível em: [Vista do A RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA E OS DISCURSOS AMBIENTAIS](#). Acesso em: 16 de out., 2025.

MARIANO, L. D.; BARRETO, P. C. C.; COARACY, T. N.; MELO, D. M. A.; NETO, M. A. D. **Geotinta: relações solo-ambiente e potencialidades na confecção de tintas ecológicas**. Cadernos de Agroecologia – Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.

MARQUES, K. B.; MARTINELLI, L. M. B. Pedagogia de projetos: uma proposta facilitadora na busca por uma aprendizagem significativa. **EDUCERE** - Revista da Educação, Umuarama, v. 20, n. 1, p. 91-114, jan./jun. 2020. Disponível em: [Vista do PEDAGOGIA DE PROJETOS: UMA PROPOSTA FACILITADORA NA BUSCA POR UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA](#). Acesso em: 24 de novembro de 2025.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENDES, E. R. P. **Um jogo de espelhamentos, a partir do Moisés de Michelangelo**. Reverso, Belo Horizonte, n. 52, p. 21 – 30, 2005. Disponível em: [Um jogo de espelhamentos, a partir do Moisés de Michelangelo](#). Acesso em: 04 de novembro de 2025.

MELO, Y. G. **Reflexões acerca do brincar e suas manifestações**. Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias (DCHT), *Campus-XVI*, 2024. No prelo.

MELO, Y. G. **O Potencial Pedagógico da Geotinta para a Educação Ambiental**. In: Anais do Seminário ForTEC. Anais...Salvador(BA) UNEB, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/vii-seminario-internacional-do-fortec-447679/928791-o-potencial-pedagogico-da-geotinta-para-a-educacao-ambiental>. Acesso em: 10/12/2025.

NEVES, G. A; COSTA, M. N. M.; SOBRINHO, M. F.; RAMÍREZ, N. L. **Auto-Hetero-Ecoformação e Didática Complexa e Transdisciplinar**: por uma formação docente emancipatória e decolonial. Revista Plurais - Virtual, Ana polis - GO, Vol. 14, e2024027, 2024.

NORONHA, A. H.; SOUSA, M. K. A.; SILVA, P. A. G.; DUARTE, A. E.; ASSUNÇÃO, A. C. L. Alchemy of natural inks in the construction of the magical process in pictorial language. **Research, Society and Development**. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/13632>. Acesso em: 8 de dezembro de 2025.

OLIVEIRA, J. R. de. A utilização dos pigmentos naturais no ensino de artes visuais: uma revisão bibliográfica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 21, n. 4, p. 1089–1096, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/2564>. Acesso em: 8 dez. 2025.

PINEAU, G.; BRETON, H. Conquistar seu tempo através da formação dos ritmos da própria vida. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e77919, 2021.

PIRES, J. F.; DE OLIVEIRA, B. P.; **Biomimética, Geometria Complexa e Modelagem Paramétrica**: Uma Estrutura de Saber para Arquitetura. *MIX Sustentável*, [S.l.], v. 8, n. 5, p. 63-73, nov. 2022. ISSN 24473073. Disponível em: [Vista do BIOMIMÉTICA, GEOMETRIA COMPLEXA E MODELAGEM PARAMÉTRICA](#). Acesso em: 09 de out., 2025.

RANGEL, L. A.; SILVA, A. C. Atividade prática para aprendizagem geográfica: ensino de solos na educação básica. **Terrae Didactica**, Campinas, SP, v. 16, p. e020014, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8658877>. Acesso em: 8 dez. 2025.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio ou da Educação**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1992.

SAGAN, C. **Cosmos** [recurso eletrônico]. 1980. Disponível em: Acesso em: 8 dez. 2025: [Microsoft Word - Traduzido - Carl Sagan - Cosmos\\_1 - 30 - Pronto.doc](#). Acesso em: 8 dez. 2025.

SAGAN, C. **Cosmos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

SALES, G. S. B.; SILVA, J. R.; KEDE, M. L. F. M.; SACRAMENTO, A. C. R. Vidas Secas de Graciliano Ramos: suas e outras paisagens pelas tintas naturais de solo. **Revista Geografia Literatura E Arte**, 2020. Disponível em: [DOI: 10.11606/issn.2594-9632.geoliterart.2020.168163](https://doi.org/10.11606/issn.2594-9632.geoliterart.2020.168163). Disponível em: <https://revistas.usp.br/geoliterart/article/view/168163>. Acesso em: 8 dez. 2025.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; LUMBREAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A.; FILHO, J. C. A.; LIMA, H. N.; MARQUES, F. A.; OLIVEIRA, J. B.; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. – 6. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF: Embrapa, 2025.

SANTOS, A. F. L. **A Educação em Solos na Geografia Escolar: Uma Experiência Pedagógica com o Uso de Geotintas no 6º Ano**. Artigo resultante de pesquisa de mestrado acadêmico, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), 2021.

SALATINO, A. **Nós e as plantas: ontem e hoje**. *Revta brasil. Bot.*, São Paulo, V.24, n.4 (suplemento), p.483-490, dez., 2001.

SILVA, M. L. C.; MARQUES, E. S. O.; ARAÚJO, F. C. D.; PAJARA, T. G. **Tinta ecológica à base de solos como recurso pedagógico para a Educação Infantil**. *Cadernos de Agroecologia – Anais do Ciclo de Debates Esperançar Juventudes - Experiências agroecológicas de jovens do campo, das florestas, das águas e das cidades – Evento virtual - v. 17, No. 1, 2022*.

SILVA M. L. **Arte, Natureza e Infância: Caminhos que se cruzam para a constituição de um sensível olhar pensante do professor e das crianças**. Orientadora: Prof. Dra. Valéria Aparecida Dias Lacerda de Resende. 2018. 63 f. TCC (Graduação) – Artes visuais, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2018.

SILVA, F. A. **Solos na Escola: Uma Alternativa de Abordagem da Educação Ambiental no Ensino Fundamental I**. Orientador: Prof. Dr. Bruno de Oliveira Dias. 2018. 38 f. TCC (Graduação) – Bacharelado em Agronomia, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018.

SILVA NETO, L. G.; MELO, J. P.; DINIZ NETO, M. A.; SILVA, E. T. M.; NEVES, B. S.; FERREIRA, A. C. P. **Cores do solo: relação solo-ambiente e potencialidade para confecção de tintas ecológicas (geotinta)**. *Cadernos de Agroecologia – Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro- v. 19, n. 1, 2024*.

SILVA, J. R. V.; MOURA, J. D. P.; Quando o Solo Vira Arte: A Geodiversidade Entre Cores e Paisagens Londrinenses. **ParaOnde!?**, Porto Alegre, v.12 n.2, p.164-179, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/paraonde/article/view/97523>. Acesso em: 8 dez. 2025.

SILVA, M. S.; ARBILLA, G.; MACHADO, W.; SOARES, R. **Radionuclídeos como Marcadores de um Novo Tempo: o Antropoceno**. Quim. Nova, Vol. 43, No. 4, 506-514, 2020.

SILVA, F. N.; SOUTO, P. C.; FERREIRA, C. D.; REGIS, J. L. A.; JUNIOR, J. A. F.; DANTAS, J. S. **A Geotinta como Base Sustentável para a Produção Artística**. XVII Encontro de Extensão Universitária da Universidade Federal de Campina Grande. Extensão Universitária, Arte e Cultura: desafios e caminhos possíveis para indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão. De 11 a 19 de março de 2024.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; JUNIOR, L. A. F. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

SOUSA, A. A. F. **Oficina de Tintas de Solo como prática no Desenvolvimento da Educação de Solos no Ensino de Geografia**. Orientadora: Prof. (a) Dra. Maria Luzineide Gomes Paula. 2023. 38 f. TCC (Graduação) – Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Teresina, 2023.

SOUZA, J. C. **Pré-Socráticos: vida e obra**. Editora Nova Cultural Ltda., São Paulo, 1996.

VASCONCELOS, C. S. **O Ensino de Solos como Estratégia Pedagógica para a Educação Básica no Município de Jacobina – Bahia**. Orientadora: Prof. Dr.<sup>a</sup> Liliâne Matos Góes. 2025. 27 f. TCC (Graduação) – Licenciatura em Geografia, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Jacobina, 2025.

VITAL, A. F. M.; CAVALCANTE, F. L.; ARAÚJO, J. M. M.; BARBOSA, I. S.; OLIVEIRA, D. S.; AZEVEDO G. H. **Uso não agrícola do solo: a tinta de terra como inovação tecnológica e sustentável**. Brazilian Journal of Biosystems Engineering, v. 12. 2018.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente** [recurso eletrônico]. 4. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia da arte**. Tradução Paulo Bezerra. - São Paulo: Martins Fontes, 1999.

WALLERSTEIN, N.; MENDES, R.; SANTANA, C. L. A.; PARAJON, L. C. **Pesquisa Participativa e Empoderamento: teorias e práticas de participação social**. 1<sup>a</sup> ed. - São Paulo: Hucitec, 2024.

WOICIECHOWSKI, T.; EBERHART, R. A. Oficina temática: percepções do uso de geotinta pelos alunos de ensino superior. **Terræ Didática**, 17(Publ. Contínua), 2021.

ZIMDAHL, W. **Big bang & energia escura: problemas atuais da cosmologia**. Cadernos de Astronomia, vol. 2, nº1, 106-114, 2021.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - TABELA DE NOMES FICTÍCIOS



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E TECNOLOGIAS  
– *CAMPUS - XVI*

NOMES
1. PRATA
2. FRÂNCIO
3. RUBÍDIO
4. CÉSIO
5. ALUMÍNIO
6. RÁDIO
7. SILÍCIO
8. CHUMBO
9. TÁLIO
10. BISMUTO
11. OURO
12. GÁLIO
13. CÁLCIO
14. POTÁCIO
15. BORO
16. FÓSFORO
17. PLATINA
18. SÓDIO
19. LÍTIO
20. IODO
21. URÂNIO
22. MAGNÉSIO
23. ESTRÔNCIO
24. BÁRIO
25. FERRO
26. ESTANHO
27. CLORO
28. FLÚOR

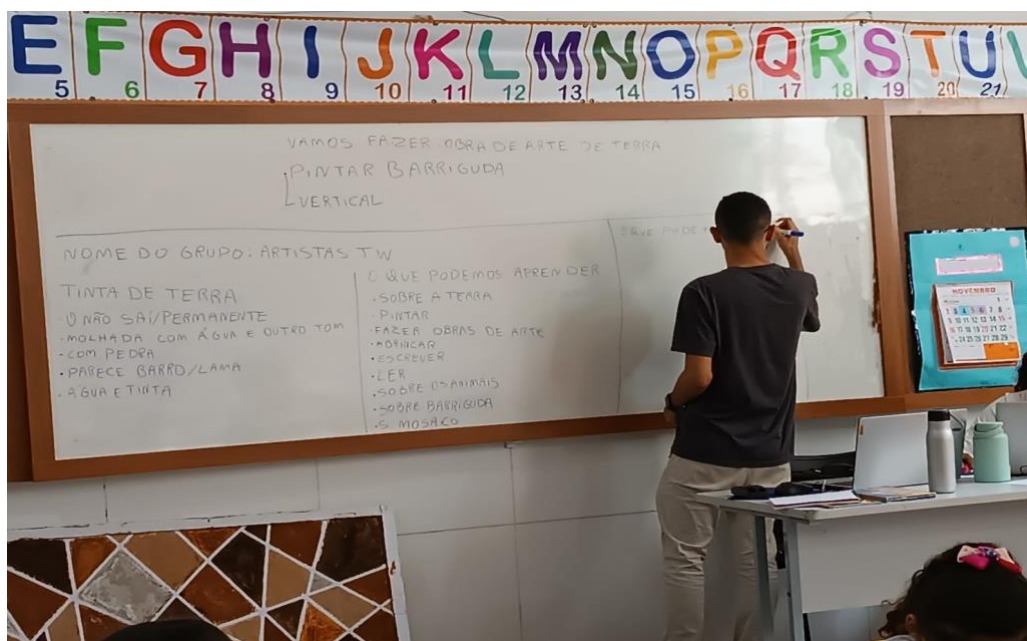
## APÊNDICE B – REGISTROS DA OFICINA

**Imagem 1:** apresentação de obras.



Fonte: arquivo pessoal.

**Imagem 2:** elaboração do planejamento.



Fonte: arquivo pessoal.

**Imagem 3:** discussões da etapa teórica.



**Fonte:** arquivo pessoal.

**Imagem 4:** discussões na etapa prática.



**Fonte:** arquivo pessoal.

## APÊNDICE C – TABELA DE COMENTÁRIOS



### UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E TECNOLOGIAS – *CAMPUS* - XVI

NOME	IMPRESSÕES
RÁDIO	<p><b>VI:</b> minérios, tintas de terra, os tipos de terra, como fazer tintas de terra, uma barriguda, as fitas para não borrar a pintura;</p> <p><b>GOSTEI:</b> de pintar a barriguda e fazer as tintas das terras e das cores;</p> <p><b>APRENDI:</b> como fazer e como pintar.</p>
OURO	<p><b>VI:</b> terra e pedras;</p> <p><b>GOSTEI:</b> terras diferentes;</p> <p><b>APRENDI:</b> sobre pedras e terras diferentes.</p>
TÁLIO	<p><b>VI:</b> terras diferentes e a gente planejou uma barriguda;</p> <p><b>GOSTEI:</b> de pintar a barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> que a terra tem várias cores diferentes.</p>

URÂNIO	<p><b>VI:</b> minérios e planetas;</p> <p><b>GOSTEI:</b> da caixa ao contrário;</p> <p><b>APRENDI:</b> que os minérios são utilizados em nossa comida, colares e corpos.</p>
SILÍCIO	<p><b>VI:</b> tinta de terra e barriguda;</p> <p><b>GOSTEI:</b> da aula do professor e da caixa;</p> <p><b>APRENDI:</b> do minério. Eu também aprendi as cores, nomes dos minerais: “siliciu”, prata e “litio”.</p>
CHUMBO	<p><b>VI:</b> minério, chumbo, “fracio”, “caus (cálcio)”, “cristao (cristal)”, barriguda e votação;</p> <p><b>GOSTEI:</b> dos minérios e da atividade que foi muito legal. Eu gostei muito;</p> <p><b>APRENDI:</b> barriguda guarda água.</p>
PLATINA	<p><b>VI:</b> minério de platina e que ele é usado em cirurgia;</p> <p><b>GOSTEI:</b> pintar barriguda e do coração – nome da atividade;</p> <p><b>APRENDI:</b> pintar e do que são feitos os minérios.</p>
ESTÔNCIO	<p><b>VI:</b> estrôncio, árvore barriguda, pintura.</p> <p><b>GOSTEI:</b> [sem resposta]</p> <p><b>APRENDI:</b> [sem resposta]</p>

BÁRIO	<p><b>VI:</b> barriguda e bário;</p> <p><b>GOSTEI:</b> fazer arte com terra;</p> <p><b>APRENDI:</b> que barriguda tem água na barriga.</p>
RUBÍDIO	<p><b>VI:</b> pintamos a barriguda. Fórmula: um dedo de cola de cola, dois de água, coloca na terra no prato e derrama a mistura cola na terra. Césio assinou a barriguda “Artistas T.W.”. E na caixa tirei o papel com o rubídio, o desenho;</p> <p><b>GOSTEI:</b> da aula, da pintura da barriguda que foi muito legal, da caixa, da pintura da barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> que a barriguda tem água na barriga dela. Pega água do chão e guarda para quando não chover, por isso a barriga dela cresce muito.</p>
PRATA	<p><b>VI:</b> tinta de terra;</p> <p><b>GOSTEI:</b> pintar a barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> sobre os minerais: “oro (ouro)”, prata, lítio.</p>
BORO	<p><b>VI:</b> [sem resposta]</p> <p><b>GOSTEI:</b> [sem resposta]</p> <p><b>APRENDI:</b> Sertão da Barriguda, terra sobre papelão. Lítio.</p>
LÍTIO	<p><b>VI:</b> pedras e terra;</p> <p><b>GOSTEI:</b> da história e das terras;</p>

	<p><b>APRENDI:</b> sobre os minerais e pintura.</p>
SÓDIO	<p><b>VI:</b> minério de sódio, árvore Barriguda. Fizemos a barriguda e pintamos;</p> <p><b>GOSTEI:</b> foi divertido. Minério na caixa;</p> <p><b>APRENDI:</b> sobre minérios.</p>
FERRO	<p><b>VI:</b> a barriguda e uso da tinta de terra;</p> <p><b>GOSTEI:</b> que tiramos a fita da barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> que a barriguda armazena água.</p>
CÉSIO	<p><b>VI:</b> minério e pintura;</p> <p><b>GOSTEI:</b> a pintura;</p> <p><b>APRENDI:</b> o Baobá é da África.</p>
ESTANHO	<p><b>VI:</b> minério, barriguda e árvore;</p> <p><b>GOSTEI:</b> [sem resposta]</p> <p><b>APRENDI:</b> que ela é grande.</p>
FLÚOR	<p><b>VI:</b> a gente tirou a fita, vimos desenhos dos cristais e flúor;</p> <p><b>GOSTEI:</b> da atividade de pintar a barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> aprendi sobre o elemento.</p>
	<p><b>VI:</b> minério;</p>

ALUMÍNIO	<p><b>GOSTEI:</b> barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> minério.</p>
IODO	<p><b>VI:</b> vários minérios e pintamos a barriguda, mas a tinta era de terra;</p> <p><b>GOSTEI:</b> eu me senti feliz porque a gente pintou a barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> que a barriguda guarda água na barriga, porque na nossa região não chove mais.</p>
FRÂNCIO	<p><b>VI:</b> tinta de terra e uma barriguda;</p> <p><b>GOSTEI:</b> quando a gente fez a barriguda;</p> <p><b>APRENDI:</b> sobre a barriguda armazenar água na barriga.</p>
FÓSFORO	<p><b>VI:</b> minerais, e outro dia pintamos a barriguda com tinta de terra.;</p> <p><b>GOSTEI:</b> caixa invertida do livro;</p> <p><b>APRENDI:</b> que barriguda guarda água na barriga porque na nossa região faz calor.</p>
BISMUTO	<p><b>VI:</b> pintura com tinta e pincel.;</p> <p><b>GOSTEI:</b> do planejamento;</p> <p><b>APRENDI:</b> as cores de terra.</p>
CLORO	<p><b>VI:</b> pintura, cristal, cloro;</p> <p><b>GOSTEI:</b> de pintar;</p>

	<b>APRENDI:</b> [sem resposta].
GÁLIO	<b>VI:</b> minério; <b>GOSTEI:</b> pintura; <b>APRENDI:</b> barriguda.
CÁLCIO	<b>VI:</b> barriguda; <b>GOSTEI:</b> do desenho da barriguda; <b>APRENDI:</b> cristal.